

## MENJEMBATANI MASA DEPAN: STUDI LITERATUR PENGEMBANGAN MODUL KARIER UNTUK SISWA TUNARUNGU MELALUI PENDEKATAN DBR

**Pardi<sup>1</sup>, Dede Rahmat Hidayat<sup>2</sup>, Aip Badrujaman<sup>3</sup>**

<sup>123</sup>*S2 Guidance and Counseling, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia*

*Submission : June 9th, 2025*

*Revised : June 15th, 2025*

*Accepted : June 21th, 2025*

*Published : June 27th, 2025*

### Abstract

This study focuses on a literature review of the development of a career module for deaf students using the Design-Based Research (DBR) approach. The module is designed to address challenges such as communication barriers, limited vocational training, and social stigma faced by deaf students. Through a literature study method, the researcher explores various academic sources, including scholarly journals, books, and research articles, to build a theoretical framework and identify gaps in previous educational approaches. The module integrates career development theories, self-efficacy, and a multimodal approach to offer a more inclusive, authentic, and adaptive learning solution. The findings indicate that the success of this module is supported by the involvement of multiple stakeholders such as teachers, parents, and students, enriching the learning process. This module is also designed to promote the sustainability of inclusive education through the active engagement of various stakeholders. These findings contribute significantly to the improvement of inclusive education policies in Indonesia.

**Keywords:** Design-Based Research; Literature Review; Inclusive Education.

### 1. Introduction

Siswa tunarungu menghadapi tantangan kompleks dalam memasuki dunia kerja, dengan tingkat penyerapan kerja yang sangat rendah setelah lulus. Data Badan Pusat Statistik (BPS, 2022) menunjukkan bahwa dari 22,5 juta penyandang disabilitas di Indonesia, hanya sekitar 10,26% yang terserap di sektor formal. Kondisi ini lebih buruk bagi lulusan SLB, termasuk siswa tunarungu. Survei BPS (2020) mencatat bahwa hanya 5,7% lulusan SLB yang memperoleh pekerjaan tetap. Hasil penelitian Pardi & Herdi, (2024) melaporkan bahwa 30% bekerja informal, 15% usaha mandiri, 30% membantu orang tua. Rendahnya angka ini tidak hanya mencerminkan keterbatasan individu, tetapi juga kekurangberhasilnya pendampingan dalam memenuhi kebutuhan penyandang disabilitas, meskipun mereka telah menyelesaikan pendidikan.

Salah satu penyebab utama rendahnya penyerapan lulusan tunarungu adalah kurangnya akses ke pendidikan vokasional yang benar-benar inklusif. Data Kemendikbudristek (2021) mengungkapkan bahwa hanya 30% SLB di Indonesia yang memiliki program keterampilan kerja memadai untuk siswa tunarungu. Masalah ini diperparah oleh minimnya modul pembelajaran yang dirancang khusus untuk kebutuhan komunikasi tunarungu, sehingga 72% guru SLB (Universitas Indonesia, 2019) kesulitan mengajar keterampilan vokasional. Akibatnya, lulusan kerap tidak siap bersaing di pasar kerja, karena kurang dari 20% SLB memiliki kurikulum vokasional yang disesuaikan dengan disabilitas pendengaran (Direktorat PKLK, 2022). Selain itu, hambatan sosial berupa stigma dan diskriminasi semakin memperparah situasi ini, meskipun sebenarnya telah ada payung hukum seperti Undang-Undang No. 8 Tahun 2016 yang menjamin hak kerja penyandang disabilitas.



Dampak dari rendahnya penyerapan kerja dan kurangnya pelatihan vokasional adalah tingginya ketergantungan penyandang tunarungu pada keluarga. Bappenas (2023) memperkirakan bahwa 60% lulusan SLB tunarungu masih bergantung secara finansial pada keluarga, sementara Komnas Disabilitas (2021) menyoroti bahwa 85% perusahaan di Jakarta tidak memiliki kebijakan inklusif untuk merekrut disabilitas. Kondisi ini menciptakan siklus ketidakmandirian: minimnya peluang kerja menyebabkan pengangguran atau pekerjaan serabutan, yang pada akhirnya memperpanjang ketergantungan pada sistem pendukung keluarga. Faktor lain yang memperburuk situasi adalah kurangnya pelatihan kerja aksesibel - ILO (2020) mencatat hanya 12% penyandang disabilitas di Indonesia yang mendapat pelatihan sesuai kebutuhan mereka.

Sebelumnya, berbagai penelitian telah mencoba mengatasi masalah kesiapan kerja siswa tunarungu, namun hasilnya belum optimal. Studi Save the Children menunjukkan bahwa modul konvensional sering gagal karena tidak mempertimbangkan kebutuhan komunikasi spesifik siswa tunarungu. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang cenderung parsial, temuan Mufidah dan Azizah (2020) justru menggarisbawahi pentingnya pendekatan holistik yang menggabungkan hard skill, soft skill, dan dukungan psikososial. Namun demikian, implementasi temuan-temuan ini masih terhambat oleh kurangnya pelatihan guru dan sumber daya memadai, sehingga dibutuhkan inovasi baru dalam bentuk modul yang lebih komprehensif.

Sebagai upaya solutif, penelitian ini menggunakan kerangka teoretis yang saling melengkapi untuk menjawab tantangan multidimensi tersebut. Salah satu teori utama yang digunakan adalah teori perkembangan karier Donald Super, yang memberikan kerangka tentang tahapan perkembangan profesional yang sangat relevan bagi siswa tunarungu usia 14-24 tahun. Teori ini dipadukan dengan konsep self-efficacy dari Albert Bandura, yang menekankan pentingnya keyakinan diri sebagai pondasi kesiapan kerja. Model RIASEC dari Holland dan kerangka Social Emotional Learning (SEL) juga digunakan untuk memetakan potensi individu serta mengembangkan keterampilan sosial-emosional yang krusial bagi keberhasilan di dunia kerja.

Oleh karena itu, penelitian ini dirancang dengan tujuan menciptakan solusi berbasis kebutuhan lokal yang benar-benar aplikatif. Tidak seperti program pelatihan kerja umum, modul ini secara khusus dikembangkan untuk meningkatkan soft skill seperti kepercayaan diri dan komunikasi efektif melalui metode partisipatif. Lebih jauh lagi, modul ini bertujuan menjembatani kesenjangan antara kebijakan inklusi dengan realita di lapangan, sekaligus menjadi model yang dapat diadopsi sekolah inklusif lain. Dengan kata lain, penelitian ini tidak hanya berfokus pada output berupa modul, tetapi juga pada proses pembuatan yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan.

Dalam konteks perkembangan terbaru pendidikan inklusif, penelitian ini menawarkan pendekatan inovatif melalui metode Design-Based Research (DBR). Berbeda dari penelitian konvensional yang linear, DBR memungkinkan adaptasi terus-menerus berdasarkan umpan balik lapangan melalui siklus iteratif. Selain itu, integrasi teknologi asistif terkini seperti video pembelajaran berbasis bahasa isyarat dan *running teks* menjadi pembeda dibandingkan modul tradisional. Yang lebih penting, pendekatan multimodal yang menggabungkan visual, kinestetik, dan auditori dirancang khusus untuk mengoptimalkan pemahaman siswa tunarungu.

Meskipun tantangan stigma sosial tetap ada, teori Goffman memberikan perspektif penting untuk merancang intervensi yang efektif. Sebagai contoh, kegiatan role-play dan simulasi kerja dalam modul ini secara khusus dirancang untuk melawan stigma diri sekaligus mempersiapkan

siswa menghadapi diskriminasi di dunia kerja. Berbeda dengan program pelatihan biasa yang hanya fokus pada keterampilan teknis, pendekatan Dacre Pool dan Sewell (2007) yang diadopsi dalam penelitian ini menekankan keseimbangan antara hard skill dan soft skill sebagai senjata melawan stigma. Dengan demikian, modul ini tidak hanya meningkatkan kompetensi, tetapi juga ketahanan mental siswa.

Untuk mencapai tujuan tersebut, metodologi penelitian ini mengedepankan pendekatan partisipatif yang melibatkan semua pihak terkait. Pertama-tama, identifikasi masalah dilakukan melalui wawancara mendalam dengan guru, siswa, dan orang tua. Setelah itu, prototipe modul dikembangkan dengan memadukan teori utama dan kebutuhan spesifik lapangan. Pendekatan iteratif DBR memungkinkan revisi terus-menerus berdasarkan evaluasi formatif selama uji coba. Akibatnya, produk akhir diharapkan benar-benar sesuai dengan konteks nyata.

Dampak yang diharapkan dari penelitian ini bersifat multidimensional dan berjenjang. Dalam jangka pendek, modul ini diharapkan dapat meningkatkan signifikan soft skill siswa, terutama dalam komunikasi dan kepercayaan diri. Sedangkan dalam jangka menengah, adopsi modul oleh sekolah sebagai bagian kurikulum akan menciptakan sistem yang lebih berkelanjutan. Yang lebih penting lagi, temuan penelitian ini dapat menjadi acuan bagi penyempurnaan kebijakan pendidikan inklusif di tingkat nasional. Dengan demikian, manfaat penelitian tidak hanya terbatas pada komunitas tunarungu setempat, tetapi berpotensi dirasakan oleh penyandang disabilitas di seluruh Indonesia.

Integrasi berbagai teori dan pendekatan dalam modul ini dilakukan melalui aktivitas pembelajaran yang inovatif dan menyeluruh. Misalnya, teori tahapan karier Super diwujudkan dalam permainan eksplorasi karier interaktif, sementara konsep self-efficacy Bandura diterjemahkan ke dalam tantangan pencapaian bertahap. Selain itu, penggunaan media visual dan alat peraga konkret dirancang khusus untuk mengakomodasi gaya belajar unik siswa tunarungu. Dengan cara ini, teori-teori kompleks dapat diinternalisasi siswa melalui pengalaman langsung yang bermakna.

Pada akhirnya, penelitian ini tidak hanya sekadar menghasilkan modul pembelajaran, tetapi menawarkan perubahan paradigma dalam pendekatan pendidikan inklusif. Dibandingkan dengan program pelatihan kerja konvensional, modul ini menekankan pada pembangunan kemandirian dan ketahanan psikologis sebagai fondasi kesiapan kerja. Oleh karena itu, keberhasilannya tidak hanya diukur dari jumlah siswa yang bekerja, tetapi juga dari peningkatan kualitas hidup mereka secara holistik. Dengan kata lain, penelitian ini dapat menginspirasi inovasi serupa di berbagai bidang pendidikan inklusif lainnya.

## 2. Methods

Metode penelitian yang digunakan adalah Design-Based Research (DBR), yang dikenal dengan pendekatan sistematis dan iteratif. Pendekatan ini bertujuan untuk mengatasi masalah praktis sekaligus mengembangkan teori pendidikan yang relevan. Penelitian ini dimulai dengan identifikasi masalah, yang dilakukan melalui wawancara, observasi, dan studi dokumen untuk menggali kebutuhan dan tantangan yang dihadapi siswa tunarungu.

Pendekatan ini diperkaya dengan metode studi literatur, yang bertujuan untuk menelaah berbagai referensi yang relevan dalam pengembangan modul. Studi literatur dilakukan untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi dari sumber-sumber tertulis seperti jurnal, artikel

ilmiah, buku, dan dokumen lainnya. Melalui proses ini, peneliti dapat mengidentifikasi celah dalam penelitian sebelumnya, memahami teori yang relevan, serta menyusun kerangka modul berdasarkan temuan yang ada.

Proses revisi dilakukan secara intensif berdasarkan masukan-masukan, sehingga modul yang dihasilkan tidak hanya teoritis tetapi juga aplikatif. Dalam konteks ini, studi literatur berperan sebagai fondasi yang membantu peneliti merancang modul yang relevan dan berbasis bukti. Analisis literatur juga membantu peneliti memastikan bahwa modul yang dikembangkan dapat menjawab tantangan yang ada dengan pendekatan inovatif dan adaptif.

### 3. Results and Discussion

Pendekatan reflektif dalam eksplorasi karier merupakan strategi mendalam yang menjadikan pemahaman diri sebagai inti proses bimbingan karier. Savickas (2012) menekankan bahwa narasi pribadi dapat membantu individu membangun “cerita hidup” yang menghubungkan nilai, minat, dan tujuan karier secara unik. Dukungan terhadap refleksi kritis juga diutarakan oleh Mezirow (2000), yang menyatakan bahwa menggoyahkan asumsi karier yang membatasi dapat membawa transformasi perspektif. Hal ini diperkuat oleh Super (1990) yang menekankan eksplorasi diri lintas tahap kehidupan sebagai landasan keputusan karier. Praktik seperti jurnal reflektif atau dialog berbasis nilai menjadi cara efektif dalam membantu individu memahami pola motivasi dan identitas karier secara tajam.

Pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi kemudian melengkapi pendekatan reflektif dengan mendorong siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mensintesis informasi karier secara sistematis. Bloom’s Taxonomy (Anderson & Krathwohl, 2001) memperlihatkan bahwa analisis SWOT menjadi alat strategis dalam merancang rencana karier. Oleh karena itu, pendekatan ini tidak hanya mengajarkan siswa untuk memilih, tetapi juga untuk memahami dampak dan potensi pilihan mereka.

Selain itu, pengalaman nyata menjadi kunci dalam pendekatan pembelajaran kontekstual dan autentik. Kolb (1984) menegaskan bahwa pengalaman langsung seperti magang, job shadowing, dan proyek berbasis industri memberikan wawasan mendalam yang tidak bisa diperoleh melalui metode teoretis saja. Lent & Brown (2013) menambahkan bahwa interaksi langsung dengan dunia kerja memperkuat efikasi diri siswa, sementara Billett (2009) menjelaskan bahwa observasi langsung membantu siswa memahami konteks kerja dengan realistis. Strategi ini memperlihatkan bahwa integrasi proyek industri dan pembelajaran berbasis masalah (PBL) mampu menjembatani teori dengan realitas karier. Bandura (1997) menunjukkan bahwa eksplorasi aktif dan keberhasilan kecil meningkatkan rasa percaya diri siswa. Pendekatan seperti *career design thinking* dan *personalized career roadmaps* mempersiapkan siswa untuk menjadi individu yang mandiri dan berdaya menghadapi dunia kerja.

Pendekatan reflektif, keterampilan berpikir tingkat tinggi, pengalaman autentik, dan pemberdayaan, jika dirancang dengan prinsip-prinsip *Design-Based Research (DBR)*, dapat menghasilkan modul pembelajaran yang inklusif dan adaptif. DBR tidak hanya mendorong integrasi elemen visual dan multimodal untuk mendukung pembelajaran siswa tunarungu tetapi juga memperkuat refleksi karier dan keterampilan berpikir kritis dalam desain modul. Dengan menggunakan evaluasi holistik, DBR memastikan bahwa modul yang dihasilkan sesuai dengan

kebutuhan peserta didik sekaligus mempersiapkan mereka untuk kompleksitas pengambilan keputusan karier lintas tahap kehidupan.

Representasi visual dan pendekatan multimodal menjadi solusi efektif untuk membantu siswa memahami konsep abstrak, sebagaimana ditunjukkan oleh Marschark & Hauser (2012). Di samping itu, media ajar yang responsif terhadap kebutuhan siswa, seperti teknologi interaktif, memperluas aksesibilitas dan efektivitas pembelajaran bagi siswa tunarungu (Edyburn, 2013). Pendekatan-pendekatan ini memberikan fondasi pendidikan yang lebih inklusif sekaligus mendukung eksplorasi karier bagi siswa dengan kebutuhan khusus. Salah satu prinsip utama adalah *visual-heavy* (Edyburn, 2013), yang menekankan pentingnya elemen visual seperti gambar, diagram, dan video isyarat serta running teks untuk menyampaikan informasi secara efektif. Selain itu, pendekatan *multimodal* (Cavender et al., 2009) mengintegrasikan berbagai media seperti teks, isyarat, dan animasi untuk memperkaya pengalaman belajar siswa dan memperluas informasi.

Terakhir, interaktivitas (Bouck & Flanagan, 2010) menjadi kunci dalam melibatkan siswa secara langsung melalui aktivitas *hands-on*, yang tidak hanya memperkuat keterlibatan tetapi juga pemahaman praktis siswa. Dengan cara tersebut, tantangan dalam pembelajaran siswa tunarungu dapat diatasi secara efektif, menciptakan peluang yang lebih besar untuk keberhasilan akademik dan sosial mereka.

Penelitian studi literatur yang mendasari upaya ini memberikan panduan praktis untuk memahami desain pendidikan berbasis bukti melalui pendekatan Design-Based Research (DBR). Pendekatan ini mencakup berbagai aspek penelitian desain pendidikan dan pembelajaran siswa tunarungu. Studi yang dilakukan oleh McKenney dan Reeves (2012) menjadi referensi utama dalam penerapan DBR, karena mampu mengintegrasikan analisis ilmiah dengan pengembangan solusi praktis untuk mengatasi tantangan dalam dunia pendidikan. Penelitian ini secara komprehensif membahas tahapan penting, seperti analisis, eksplorasi, desain, evaluasi, dan implementasi, serta dilengkapi dengan panduan praktis dalam penyusunan proposal dan laporan penelitian.

Marschark dan Hauser (2012) mengeksplorasi karakteristik pembelajaran anak-anak tunarungu, terutama kebutuhan mereka dalam pengembangan bahasa dan keberhasilan akademik. Buku ini menyoroti perbedaan signifikan antara anak-anak tunarungu dan anak-anak yang dapat mendengar, serta menawarkan strategi pembelajaran yang inovatif untuk diaplikasikan baik di rumah maupun di sekolah.

Edyburn (2013) menyoroti pentingnya prinsip desain aksesibel sebagai landasan untuk mendukung pembelajaran bagi siswa tunarungu dan siswa dengan gangguan pendengaran. Penelitian ini memperlihatkan bahwa integrasi teknologi bantu dan penerapan desain universal dapat menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan efektif. Prinsip ini menjadi kerangka dasar bagi penerapan Design-Based Research (DBR), yang memungkinkan pengembangan modul pembelajaran berbasis kebutuhan nyata siswa.

Studi literatur yang mendalam mengenai metode evaluasi dalam Design-Based Research (DBR) telah memberikan panduan komprehensif untuk mengevaluasi efektivitas modul pembelajaran, khususnya dalam konteks pendidikan tunarungu. Salah satu metode yang paling mendasar adalah penggunaan kuesioner untuk menilai kepraktisan modul. Plomp dan Nieveen (2013), bersama Van den Akker et al. (2006), menekankan pentingnya pengumpulan umpan balik langsung dari guru dan siswa melalui kuesioner. Umpan balik ini memainkan peran sentral dalam

mengidentifikasi masalah implementasi, sekaligus menjadi dasar untuk perbaikan desain secara iteratif. Studi oleh Alasim (2018) memperkuat efektivitas kuesioner dengan menunjukkan bagaimana instrumen ini dapat disesuaikan untuk menilai aksesibilitas modul bagi siswa tunarungu, mencakup aspek visual, penggunaan bahasa isyarat, dan relevansi terhadap kebutuhan pembelajaran.

Teori RIASEC, yang dikembangkan oleh John Holland, membagi lingkungan kerja ke dalam enam tipe utama, yaitu realistis, intelektual, sosial, konvensional, enterprising (usaha), dan artistik.

**Tabel 1.** Hasil Survei Tes Minat RIASEC

NAMA	R	I	A	S	E	C
X1	7	4	4	6	6	6
X2	7	4	4	4	7	1
X3	4	4	4	5	3	1
X4	2	2	2	4	4	1
X5	6	3	3	6	4	1
TOTAL	26	17	17	25	24	10

Berdasarkan hasil survei Tes Minat RIASEC (Tabel 1) terhadap disabilitas Tunarungu diperoleh data bahwa masing-masing individu memiliki kecenderungan minat yang berbeda-beda. Setelah di kelompokkan sesuai peringkat (Tabel 2), masing-masing Individu memiliki kecenderungan minat yang kuat ada yang memiliki: X1 satu tipe yakni realistis, X2 memiliki dua tipe kepribadian yakni realistis dan enterprising (usaha). X3 memiliki satu tipe kepribadian yakni sosial. X4 memiliki dua tipe kepribadian yakni sosial dan enterprising (usaha). X5 memiliki dua tipe kepribadian realistis dan sosial (Tabel 2).

**Tabel 2.** Hasil Komulative Survei Tes Minat RIASEC

	I	II	III
X1	R	S,E,C	I,A
X2	R,E	I, A,S	C
X3	S	R,I,A	E
X4	S,E	R,I,A	C
X5	R,S	E	I,A
Total	R	S	E

Teori kepribadian *RIASEC* dari John Holland dapat diterapkan pada anak **tunarungu** dengan beberapa penyesuaian. Anak dengan tipe **Realistic** lebih nyaman dengan aktivitas fisik dan keterampilan motorik, sehingga cocok dalam bidang teknis seperti pertukangan, otomotif, atau desain produk. Mereka yang memiliki kecenderungan **Investigative** lebih tertarik pada ilmu pengetahuan dan pemecahan masalah, sehingga dapat berkembang dalam bidang teknologi atau penelitian dengan dukungan media visual. Bagi anak dengan tipe **Artistic**, seni menjadi sarana ekspresi yang potensial, seperti desain grafis, fotografi, atau tari. Sementara itu, tipe **Social** tetap bisa unggul dalam profesi yang melibatkan interaksi, seperti guru bagi sesama tunarungu, konselor,

atau pekerja sosial, dengan dukungan komunikasi visual. Anak dengan kepribadian **Enterprising** memiliki jiwa kepemimpinan dan dapat diarahkan ke bidang wirausaha atau advokasi dengan bantuan teknologi komunikasi. Adapun tipe **Conventional** yang menyukai keteraturan lebih cocok dalam administrasi, pengolahan data, atau keuangan, dengan dukungan perangkat berbasis teks.

Temuan ini menegaskan bahwa pendekatan RIASEC lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual siswa tunarungu, tetapi juga memfasilitasi pembelajaran yang mendalam melalui pengalaman langsung. Dua siswa dengan tipe Sosial menunjukkan ketertarikan pada bidang kuliner setelah mengikuti simulasi "Hari Restoran," menggambarkan bagaimana eksplorasi karier berbasis proyek dapat memicu kesadaran diri dan minat yang lebih autentik. Alat bantu fisik seperti balok kayu untuk simulasi pertukangan memberikan dampak yang lebih signifikan dibandingkan presentasi slide, memperkuat argumen bahwa pembelajaran multisensorik berperan penting dalam mendukung pemahaman mendalam dan keterlibatan aktif siswa. Simulasi praktik seperti pengelolaan warung kopi terbukti lebih efektif dalam menjelaskan konsep "Enterprising" dibandingkan pendekatan berbasis teori. Siswa dengan gangguan pendengaran berat lebih mengandalkan diagram bergambar sebagai sumber informasi, menegaskan pentingnya visualisasi dalam pembelajaran kontekstual bagi mereka. Dampak motivasional juga terlihat ketika beberapa siswa secara mandiri membentuk kelompok eksplorasi karier setelah sesi berlangsung, menunjukkan bahwa modul ini tidak hanya meningkatkan pemahaman kognitif tetapi juga memberdayakan siswa untuk mengambil inisiatif dalam perencanaan masa depan mereka. Hasil tes RIASEC yang belum dimanfaatkan secara optimal mengungkapkan perlunya pendekatan reflektif untuk membantu siswa mencapai pemahaman diri yang lebih dalam tentang nilai, minat, dan tujuan hidup mereka.

Prototipe awal modul dikembangkan dalam enam sesi yang mengintegrasikan kartu profesi bergambar dengan ikon RIASEC, video role-model tunarungu dalam berbagai profesi, serta simulasi berbasis proyek sederhana.

**Modul**

Sesi	Materi	Tujuan	Metode	Keterangan
Sesi I	Pengenalan Diri dan Eksplorasi Kepribadian	Siswa dapat mengenali potensi diri, minat, bakat mereka sebagai dasar dalam menentukan arah karier yang sesuai.	Diskusi kelompok, pemanfaatan media visual seperti gambar, serta asesmen minat karier digunakan sebagai strategi untuk membantu siswa tunarungu mengeksplorasi potensi diri dan pilihan karier yang sesuai.	Refleksi diri dapat dilakukan melalui penggunaan gambar atau jurnal karier, yang membantu siswa tunarungu mengidentifikasi minat, bakat, dan kecenderungan karier mereka secara visual dan tertulis.
Sesi II	Pengenalan Teori RIASEC	Siswa memahami enam tipe kepribadian dan lingkungan kerja menurut Holland	Visualisasi model RIASEC, demonstrasi dengan video dan kartu profesi	Tanya jawab interaktif dan kuis sederhana

---

Sesi III	Eksplorasi Karier Tipe Kepribadian	Siswa mengenali jenis profesi yang sesuai dengan tipe RIASEC mereka	Matching game (mencocokkan tipe kepribadian dengan profesi), bermain peran	Simulasi dan diskusi pengalaman
Sesi IV	Simulasi dan Keterampilan Kerja	Karier Siswa mengalami secara langsung tugas dari beberapa profesi pilihan	Kunjungan virtual ke tempat kerja, studi kasus, dan pembuatan portofolio sederhana	Presentasi hasil eksplorasi karier
Sesi V	Perencanaan Karier dan Pelatihan Skills	Karier dan Soft Skills Siswa menyusun rencana karier berdasarkan kepribadian dan keterampilan mereka	Pembuatan rencana karier, wawancara kerja (role-play)	Refleksi kelompok dan umpan balik dari teman sebaya
Sesi VI	Penyusunan Rencana dan Tindak Lanjut	Karier Tindak Lanjut Siswa menyusun strategi untuk mencapai karier yang diinginkan	Konseling individu, simulasi wawancara dan diskusi dengan mentor karier	Evaluasi keseluruhan program dan tes minat ulang

---

Berdasarkan hasil analisis, revisi modul dilakukan dengan menambahkan proyek alternatif yang disesuaikan dengan setiap tipe RIASEC, seperti desain grafis untuk tipe Artistic, yang semakin memperkuat pendekatan berbasis minat dan pemahaman diri. Teknologi juga diadaptasi dengan mengembangkan aplikasi tablet sederhana yang memungkinkan siswa mencocokkan minat dan profesi melalui fitur interaktif *drag-and-drop*, memfasilitasi eksplorasi karier yang lebih dinamis dan partisipatif.

Keberlanjutan modul dijamin melalui sistem umpan balik berlapis yang melibatkan siswa, guru, dan orang tua, di mana buku catatan siswa digunakan sebagai media eksplorasi minat yang fleksibel dan dashboard digital guru memungkinkan pemantauan perkembangan individu secara sistematis. Forum orang tua diadakan secara berkala untuk menyelaraskan materi dengan dinamika keluarga siswa, dan umpan balik dari mereka mengarah pada penambahan sesi "Karier Keluarga" setelah diketahui bahwa sebagian besar siswa berasal dari keluarga pengrajin. Hal ini semakin memperkuat pendekatan kontekstual dan autentik dalam modul, sekaligus menunjukkan bagaimana keterlibatan berbagai pemangku kepentingan dapat memperkaya proses pembelajaran yang mendalam dan bermakna bagi siswa tunarungu.

Modul bimbingan karier berbasis Design-Based Research (DBR) merupakan pendekatan yang lebih efektif dibandingkan program pelatihan kerja konvensional, terutama dalam konteks pendidikan tunarungu. Pendekatan umum sering kali gagal memahami kebutuhan spesifik siswa dengan gangguan pendengaran, karena terlalu mengandalkan metode instruksional yang berbasis verbal. Sebaliknya, modul ini berangkat dari observasi langsung dan data empiris, sehingga memberikan solusi yang lebih aplikatif. Siswa tunarungu membutuhkan metode yang mampu mengakomodasi keterbatasan komunikasi mereka, seperti representasi visual, simulasi berbasis proyek, dan metode multisensorik. Dengan menyesuaikan materi berdasarkan pengalaman nyata di lapangan, modul ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep karier, tetapi juga membangun kemandirian dalam perencanaan masa depan.

Lebih jauh, pendekatan DBR memungkinkan pengembangan modul secara dinamis melalui siklus iteratif yang berbasis data. Tidak seperti metode tradisional yang cenderung statis dan sulit disesuaikan dengan kebutuhan individu, modul ini terus diperbarui berdasarkan hasil observasi dan umpan balik dari siswa serta guru. Pendekatan ini menegaskan bahwa pendidikan inklusif tidak cukup hanya dengan menyediakan akses, tetapi harus mempertimbangkan bagaimana materi dapat benar-benar dipahami dan diaplikasikan oleh siswa.

Selain itu, keberhasilan pendidikan inklusif sangat bergantung pada keterlibatan multi-stakeholder, yang dalam kasus ini mencakup siswa, guru, orang tua, dan ahli pendidikan. Modul ini bukan sekadar alat pembelajaran, tetapi juga mekanisme untuk membangun ekosistem pendidikan yang lebih inklusif. Partisipasi orang tua dalam forum umpan balik, misalnya, menghasilkan tambahan sesi "Karier Keluarga" yang relevan bagi siswa dari keluarga pengrajin. Ini membuktikan bahwa pendekatan berbasis kebutuhan lokal jauh lebih efektif dibandingkan solusi generik yang diadopsi tanpa mempertimbangkan konteks sosial. Dengan adanya keterlibatan aktif dari berbagai pihak, modul ini tidak hanya menjadi alat pendidikan tetapi juga katalisator perubahan dalam sistem pendidikan inklusif.

Teknologi asistif yang diterapkan dalam modul ini semakin memperkuat efektivitasnya. Alat seperti virtual job shadowing, aplikasi tablet drag-and-drop, serta video role-model dengan subtitle dan bahasa isyarat memberikan alternatif yang lebih adaptif bagi siswa dengan berbagai tingkat gangguan pendengaran. Berbeda dengan program karier konvensional yang sering mengandalkan materi berbasis teks atau ceramah, pendekatan multimodal ini lebih responsif terhadap kebutuhan individu. Oleh karena itu, penerapan teknologi tidak hanya sekadar inovasi, tetapi sebuah keharusan dalam pendidikan inklusif.

Modul berbasis DBR ini juga berperan dalam mengatasi stigma sosial yang masih menjadi tantangan besar bagi siswa tunarungu dalam dunia kerja. Kegiatan seperti *role-play* menghadapi diskriminasi, simulasi negosiasi karier, dan sesi berbagi pengalaman dengan profesional tunarungu membantu membangun kepercayaan diri siswa. Kesiapan karier tidak hanya ditentukan oleh keterampilan teknis, tetapi juga oleh faktor psikologis seperti self-efficacy dan emotional intelligence. Siswa yang telah mengikuti sesi ini mengalami peningkatan dalam keberanian menghadapi wawancara kerja, serta kemampuan mereka dalam mengartikulasikan aspirasi karier dengan lebih jelas. Dengan demikian, pendidikan inklusif harus mempersiapkan siswa tidak hanya untuk memahami dunia kerja, tetapi juga untuk menghadapi tantangan sosial yang menyertainya.

Dari sudut pandang kebijakan, modul ini juga memberikan kontribusi bagi perbaikan sistem pendidikan inklusif di Indonesia. Salah satu tantangan utama dalam implementasi kebijakan inklusi adalah kurangnya alat bantu yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Meskipun regulasi seperti UU No. 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas telah diterbitkan, masih banyak sekolah yang kesulitan dalam menerjemahkan kebijakan ini ke dalam praktik nyata. Modul berbasis DBR menawarkan solusi yang memungkinkan sekolah untuk mengadaptasi sesi tertentu sesuai dengan kapasitas mereka. Fleksibilitas ini menjadikan modul sebagai model yang dapat direplikasi dan dikembangkan lebih lanjut untuk mendukung sistem pendidikan inklusif di berbagai wilayah.

Dengan mempertimbangkan efektivitas pendekatan berbasis DBR dalam meningkatkan pemahaman siswa tunarungu, memperkuat keterlibatan multi-stakeholder, memanfaatkan teknologi asistif, mengatasi stigma sosial, dan mendukung kebijakan pendidikan inklusif, dapat disimpulkan

bahwa modul ini bukan hanya sebuah inovasi, tetapi sebuah keharusan dalam pengembangan pendidikan yang lebih inklusif dan berkelanjutan. Pendidikan inklusif tidak cukup hanya dengan menyediakan akses, tetapi harus memastikan bahwa setiap siswa mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna dan relevan dengan kehidupan mereka. Modul ini membuktikan bahwa pendekatan berbasis kebutuhan lokal adalah solusi paling efektif untuk menciptakan pendidikan yang benar-benar inklusif.

### Conclusion

Modul berbasis DBR yang dikembangkan dalam penelitian ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan kesiapan karier siswa tunarungu. Pendekatan ini mengintegrasikan metode studi literatur untuk memastikan desain modul berbasis bukti dan relevan terhadap kebutuhan siswa. Studi literatur menjadi landasan dalam merancang modul yang responsif terhadap tantangan pembelajaran spesifik, seperti keterbatasan komunikasi dan stigma sosial. Pendekatan yang mengintegrasikan elemen visual, teknologi asistif, dan simulasi berbasis proyek mampu meningkatkan pemahaman konseptual siswa serta memfasilitasi pembelajaran berbasis pengalaman. Keberhasilan modul ini didukung oleh keterlibatan multi-stakeholder seperti guru, orang tua, dan siswa, yang memperkaya proses pembelajaran. Dengan fleksibilitas dalam implementasi, modul ini tidak hanya menawarkan solusi praktis, tetapi juga menjadi model best practice yang dapat direplikasi untuk mendukung pendidikan inklusif secara lebih luas.

### Acknowledgements

Terima kasih saya ucapkan kepada Bapak Prof. Dr. Dede Rahmat Hidayat, S.Psi., M.Psi, Ph.D., selaku Dosen Pembimbing I, Bapak Dr. Aip Badrujaman, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II. Para Dosen S2 BK UNJ. Teman angkatan 2023 S2 BK UNJ. Para Bruder FIC yang telah mendukung studi saya.

### References

- Alasim, K. N., & Paul, P. V. (2018). Participation and interaction of deaf and hard-of-hearing students in inclusion classroom. *International Journal of Special Education*, 33(2), 493–506.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Anderson, T., & Shattuck, J. (2012). Design-based research: A decade of progress in education research? *Educational Researcher*, 41(1), 16–25. <https://doi.org/10.3102/0013189X11428813>
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2020). *Survei ketenagakerjaan penyandang disabilitas di Indonesia*.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2022). *Statistik disabilitas Indonesia 2022*.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W.H. Freeman.
- Bappenas. (2023). *Laporan analisis ketenagakerjaan penyandang disabilitas di Indonesia*.
- Billett, S. (2009). Realising the educational worth of integrating work experiences in higher education. *Studies in Higher Education*, 34(7), 827–843. <https://doi.org/10.1080/03075070802706561>

- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. Longman.
- Bouck, E. C., & Flanagan, S. M. (2010). Assistive technology and mathematics: What is there and where can we go in special education? *Journal of Special Education Technology*, 24(2), 15–30.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer.
- Cavender, A. C., Bigham, J. P., & Ladner, R. E. (2009). ClassInFocus: Enabling improved visual attention strategies for deaf and hard of hearing students. *Proceedings of the 11th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility*, 67–74.
- Dacre Pool, L., & Sewell, P. (2007). The key to employability: Developing a practical model of graduate employability. *Education + Training*, 49(4), 277–289. <https://doi.org/10.1108/00400910710754435>
- Derry, S. J., Pea, R. D., Barron, B., Engle, R. A., Erickson, F., Goldman, R., Hall, R., Koschmann, T., Lemke, J. L., Sherin, M. G., & Sherin, B. L. (2010). Conducting video research in the learning sciences: Guidance on selection, analysis, technology, and ethics. *Journal of the Learning Sciences*, 19(1), 3–53.
- Dinas Sosial DKI Jakarta. (2022). *Laporan penyerapan lulusan SLB di Jakarta Barat*.
- Direktorat PKLK. (2022). *Kajian kurikulum vokasional untuk siswa tunarungu di SLB*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Easterbrooks, S. R., & Beal-Alvarez, J. (2013). *Literacy instruction for students who are deaf and hard of hearing*. Oxford University Press.
- Edyburn, D. L. (2013). Inclusive technologies: Tools for helping diverse learners achieve academic success. *Bridgepoint Education*.
- Edyburn, D. L. (2015). Designing for learners with disabilities: Universal design for learning and assistive technology. *Journal of Special Education Technology*, 30(1), 35–38.
- Gati, I., & Asher, I. (2001). The PIC model for career decision making: Prescreening, in-depth exploration, and choice. *Journal of Vocational Behavior*, 59(1), 1–19.
- Goffman, E. (1963). *Stigma: Notes on the management of spoiled identity*. Prentice-Hall.
- Hall, M. L., Eigsti, I.-M., Bortfeld, H., & Lillo-Martin, D. (2017). Auditory deprivation does not impair executive function, but language deprivation might: Evidence from a parent-report measure in deaf native signing children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 22(1), 9–21.
- Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments* (3rd ed.). Psychological Assessment Resources.
- Hoyt, K. B., & Wickwire, P. N. (2001). Knowledge and skills for career counseling in the 21st century. *The Career Development Quarterly*, 49(3), 218–228.
- Humphries, T., Kushalnagar, P., Mathur, G., Napoli, D. J., Padden, C., Rathmann, C., & Smith, S. R. (2016). Avoiding linguistic neglect of deaf children. *Social Service Review*, 90(4), 589–619.
- International Labour Organization (ILO). (2020). *Disability inclusion in Indonesia's labour market: Policies and practices*.

- Jordan, B., & Henderson, A. (1995). Interaction analysis: Foundations and practice. *Journal of the Learning Sciences*, 4(1), 39–103.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek). (2021). *Data SLB dan program vokasional di Indonesia*.
- Knoors, H., & Marschark, M. (2014). *Teaching deaf learners: Psychological and developmental foundations*. Oxford University Press.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Komnas Disabilitas. (2021). *Laporan diskriminasi pekerja disabilitas di sektor formal*.
- Krumboltz, J. D. (2009). The happenstance learning theory. *Journal of Career Assessment*, 17(2), 135–154.
- Lent, R. W., & Brown, S. D. (2013). Social cognitive model of career self-management: Toward a unifying view of adaptive career behavior across the life span. *Journal of Counseling Psychology*, 60(4), 557–568.
- Marschark, M., & Hauser, P. C. (2012). *How deaf children learn: What parents and teachers need to know*. Oxford University Press.
- McKenney, S., & Reeves, T. C. (2012). *Conducting educational design research*. Routledge.
- Mezirow, J. (2000). Learning as transformation: Critical perspectives on a theory in progress. *Jossey-Bass*.
- Mufidah, N., & Azizah, N. (2020). Pendekatan holistik dalam pendidikan vokasional untuk siswa tunarungu. *Jurnal Pendidikan Inklusi*, 5(2), 45–60.
- Nieveen, N. (2009). Formative evaluation in educational design research. In T. Plomp & N. Nieveen (Eds.), *An introduction to educational design research* (pp. 89–102). SLO.
- Plomp, T., & Nieveen, N. (2013). *Educational design research: Part A: An introduction*. SLO.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78.
- Save the Children. (2019). *Evaluasi modul pelatihan kerja untuk siswa disabilitas di Indonesia*.
- Savickas, M. L. (2012). Life design: A paradigm for career intervention in the 21st century. *Journal of Counseling & Development*, 90(1), 13–19.
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin.
- Super, D. E. (1990). A life-span, life-space approach to career development. *Journal of Vocational Behavior*, 16(3), 282–298.
- Super, D. E. (1990). A life-span, life-space approach to career development. In D. Brown & L. Brooks (Eds.), *Career choice and development* (2nd ed., pp. 197–261). Jossey-Bass.
- Universitas Indonesia. (2019). *Studi kebutuhan guru SLB dalam pengajaran keterampilan vokasional*.

Undang-Undang Republik Indonesia No. 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas