

# Implementasi Program Pembelajaran Keterampilan Vokasional Massage Bagi Peserta Didik Tunanetra

Samsul Hidayat <sup>1\*</sup>, Eka Yuli Astuti <sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Pendidikan Luar Biasa, Universitas Islam Nusantara, Bandung, Indonesia

\*Corresponding Author: sh27032003@gmail.com

## Article History:

Received 2025-08-22

Accepted 2025-12-02

## Keywords:

blind students  
vocational skills  
massage  
special schools  
special education

## ABSTRACT

*This study examines the implementation of a vocational massage training program for phase C students with visual impairments at SLB Bina Harapan Pangandaran. The study aims to describe the instructional process, identify obstacles encountered by teachers, and analyze the strategies used to address these challenges. A descriptive qualitative approach was employed through observations, in-depth interviews, and documentation. The findings indicate that instruction is delivered progressively, starting from basic theoretical understanding to hands-on practice using a multisensory approach tailored to the learning characteristics of students with visual impairments. The primary challenges include limited tactile learning media, the absence of braille modules, insufficient practice space, and varying student abilities. Teachers address these constraints by modifying tactile learning aids, applying individualized instruction, providing verbal explanations and direct demonstrations, and involving parents in supporting at-home practice. The massage program enhances fine motor skills, self-confidence, communication abilities, and student independence. The study concludes that vocational massage training significantly contributes to students' readiness for future employment. Recommendations include developing more varied tactile media, creating braille and audio modules, strengthening teacher training, enhancing collaboration with parents and professionals, and improving the availability of appropriate practice facilities.*

## ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji implementasi program keterampilan vokasional *massage* bagi peserta didik tunanetra fase C di SLB Bina Harapan Pangandaran. Tujuan penelitian mencakup pendeskripsi pelaksanaan pembelajaran, identifikasi hambatan, serta analisis strategi guru dalam mengatasi kendala pembelajaran. Pendekatan yang digunakan adalah kualitatif deskriptif melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dilaksanakan secara bertahap melalui penguasaan teori dasar hingga praktik langsung menggunakan pendekatan multisensori yang menyesuaikan karakteristik belajar peserta didik tunanetra. Hambatan utama yang muncul berkaitan dengan keterbatasan media ajar taktil, ketiadaan modul braille, kurangnya ruang praktik, serta perbedaan kemampuan peserta didik. Guru merespons hambatan tersebut melalui modifikasi alat peraga, penerapan pembelajaran individual, penggunaan instruksi verbal serta demonstrasi langsung, dan pelibatan orang tua dalam latihan mandiri di rumah. Program *massage* terbukti meningkatkan keterampilan motorik halus, kepercayaan diri, kemampuan komunikasi, serta kemandirian peserta didik tunanetra. Penelitian ini menyimpulkan bahwa program keterampilan *massage* berkontribusi signifikan terhadap pembentukan kesiapan kerja peserta didik. Rekomendasi diarahkan pada pengembangan media taktil, penyusunan modul braille dan audio, peningkatan kompetensi guru, penguatan kolaborasi dengan orang tua dan profesional, serta penyediaan ruang praktik yang lebih memadai.



## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hak fundamental setiap warga negara, termasuk bagi peserta didik berkebutuhan khusus seperti tunanetra. Hak tersebut dijamin oleh Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 31 ayat 1 yang menyatakan bahwa setiap warga negara berhak memperoleh pendidikan. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan bahwa warga negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus yang bermutu. Prinsip ini menuntut adanya layanan yang adaptif dan responsif agar peserta didik tunanetra memperoleh kesempatan belajar yang setara dan dapat berkembang secara optimal sesuai kemampuan mereka.

Tunanetra menghadapi tantangan utama berupa keterbatasan akses informasi visual sehingga perkembangan motorik, sosial, kognitif, serta kemampuan literasi taktil mereka membutuhkan pendekatan pembelajaran yang sangat berbeda. Kajian tentang karakteristik peserta didik tunanetra menunjukkan bahwa meskipun memiliki hambatan penglihatan, mereka tetap memiliki potensi belajar yang tinggi jika diberikan dukungan pembelajaran yang tepat (Lubis et al., 2024). Pendekatan pembelajaran taktil dan multisensori menjadi salah satu strategi penting untuk membantu peserta didik mengakses materi pembelajaran secara lebih optimal (Kankhar & Mahender, 2025). Temuan ini sejalan dengan studi internasional mengenai teknologi bantu *haptic-assistive* sebagai alat pendukung bagi penyandang disabilitas penglihatan dalam memahami informasi melalui modalitas peraba (Sorgini et al., 2017).

Dalam konteks pendidikan vokasional, pembekalan keterampilan praktis bagi peserta didik tunanetra berperan besar dalam menciptakan kemandirian ekonomi. Pendidikan vokasional memberi ruang bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan pasar kerja dan memungkinkan mereka berpartisipasi secara produktif dalam masyarakat. Mutua et al. (2019) menunjukkan bahwa adaptabilitas fasilitas dalam pendidikan vokasional sangat penting untuk memastikan peserta didik dengan hambatan penglihatan dapat mengakses pembelajaran dengan efektif. Salah satu keterampilan vokasional yang paling relevan bagi tunanetra adalah *massage therapy*, karena modalitas sentuhan secara alamiah menjadi kekuatan sensorik utama bagi mereka. Faraon (2024) menegaskan bahwa profesi terapis pijat terbukti menjadi bidang kerja yang berkontribusi signifikan terhadap keberlanjutan sosial ekonomi penyandang tunanetra, terutama dalam konteks negara berkembang.

Program pembelajaran vokasional massage mencakup pembekalan teori anatomi dasar, teknik pijat, etika profesi, serta praktik intensif yang dilakukan secara bertahap. Proses pembelajaran menggunakan pendekatan multisensori yang menggabungkan media taktil, model timbul, penjelasan verbal, hingga rekaman audio. Pendekatan ini telah terbukti meningkatkan pemahaman peserta didik berkebutuhan khusus (Nordin et al., 2024). Peserta didik tunanetra tidak hanya dilatih untuk menghafal teknik, tetapi juga belajar membangun kepekaan sentuhan, akurasi tekanan, dan kesadaran spasial melalui praktik berulang yang dibimbing oleh guru yang kompeten.

Meskipun demikian, implementasi program vokasional massage tidak terlepas dari sejumlah hambatan. Keterbatasan media ajar taktil, kurangnya ruang praktik yang representatif, serta variasi kemampuan awal peserta didik sering kali menghambat kelancaran proses pembelajaran. Guru sebagai pelaksana program harus mampu menyesuaikan metode mengajar, membangun komunikasi instruksional yang jelas, serta membuat adaptasi pembelajaran sesuai kebutuhan individual peserta didik. Phutane et al. (2022) menemukan bahwa kemampuan guru dalam memahami karakteristik peserta didik tunanetra menjadi faktor kunci keberhasilan pembelajaran berbasis praktik.

Sejumlah penelitian sebelumnya menegaskan efektivitas pendekatan multisensori terhadap peningkatan kompetensi vokasional peserta didik tunanetra. Pelatihan yang disusun secara terstruktur terbukti dapat meningkatkan kemampuan komunikatif dan profesional calon terapis massage (Oliynyk et

al., 2024). Selain itu, dampak pelatihan vokasional terhadap kualitas hidup penyandang hambatan visual juga banyak dibahas, termasuk dalam tinjauan sistematis oleh van Nispen et al. (2020) yang menegaskan bahwa program rehabilitasi dan vokasional dapat memberikan perubahan signifikan terhadap kemandirian, kualitas hidup, dan partisipasi sosial penyandang tunanetra.

Namun demikian, telaah literatur menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian sebelumnya lebih berfokus pada efektivitas program, desain pelatihan, atau hasil belajar peserta didik. Masih sedikit penelitian yang mengkaji secara mendalam bagaimana guru beradaptasi terhadap keterbatasan sumber daya, bagaimana proses instruksional terjadi pada konteks nyata, serta bagaimana strategi pembelajaran dikembangkan untuk menjawab kebutuhan spesifik peserta didik tunanetra pada program vokasional massage. Selain itu, kajian internasional terbaru menunjukkan bahwa strategi inklusi peserta didik tunanetra memerlukan inovasi pedagogis yang lebih fleksibel dan sensitif, terutama dalam pembelajaran berbasis daring dan *blended learning* (Amponsah & Bekele, 2023). Celaah penelitian (*research gap*) inilah yang menjadi landasan penting bagi penelitian ini.

Keunikan penelitian ini terletak pada pendekatannya yang bersifat holistik, yaitu tidak hanya mengkaji pengalaman peserta didik, tetapi juga menganalisis strategi pedagogis guru secara langsung dalam konteks implementasi pembelajaran vokasional massage. Dengan demikian, penelitian ini memberikan gambaran komprehensif mengenai dinamika pembelajaran, strategi guru, hambatan lapangan, serta inovasi pembelajaran yang berkembang dalam prosesnya.

SLB Bina Harapan Pangandaran dipilih sebagai lokasi penelitian karena memiliki program vokasional massage yang telah berjalan selama tiga tahun dan menghasilkan lulusan yang bekerja sebagai terapis pijat profesional. Namun hingga saat ini belum ada kajian mendalam mengenai implementasi program tersebut. Hanif et al. (2024) menekankan pentingnya evaluasi berkelanjutan dalam penyelenggaraan pendidikan khusus untuk memastikan efektivitas program dan kualitas layanan pendidikan.

Berdasarkan hal itu, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan implementasi program pembelajaran keterampilan vokasional massage bagi peserta didik tunanetra fase C; (2) mengidentifikasi hambatan yang dihadapi dalam pelaksanaan program; dan (3) menganalisis strategi guru dalam mengatasi hambatan tersebut. Secara teoretis, penelitian ini memperkaya literatur pendidikan vokasional bagi penyandang tunanetra. Secara praktis, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi acuan pengembangan program vokasional yang lebih adaptif bagi sekolah luar biasa lainnya.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif yang bertujuan memberikan gambaran komprehensif mengenai implementasi program keterampilan *massage* bagi peserta didik tunanetra fase C di SLB Bina Harapan Pangandaran. Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu mengungkap fenomena dalam konteks alami serta memungkinkan pemahaman mendalam tentang interaksi, strategi instruksional, dan dinamika pembelajaran yang muncul selama proses berlangsung, sebagaimana ditegaskan oleh Creswell dan Poth bahwa penelitian kualitatif berorientasi pada pemaknaan mendalam atas pengalaman manusia (Creswell & Poth, 2023). Dalam perspektif Merriam dan Tisdell, pendekatan ini juga berakar pada paradigma postpositivisme yang memandang realitas sosial sebagai sesuatu yang kompleks, tidak tunggal, dan perlu dipahami melalui interpretasi partisipan (Merriam & Tisdell, 2025).

Subjek penelitian terdiri atas seorang guru keterampilan yang secara langsung mengampu pembelajaran *massage* serta sekelompok peserta didik tunanetra fase C. Pemilihan subjek dilakukan melalui *purposive sampling* berdasarkan pertimbangan pengalaman guru yang telah mengajar lebih dari lima tahun

dan keterlibatannya secara langsung dalam pelaksanaan program keterampilan vokasional *massage* di sekolah tersebut, sehingga informasi yang diberikan relevan dan kaya secara konteks (Patton, 2022).

Proses pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi non-partisipatif dilakukan untuk memahami praktik pembelajaran secara utuh, termasuk cara guru memberikan instruksi taktil, pola bimbingan individual, serta respon peserta didik selama melakukan praktik *massage*. Peneliti mencatat seluruh rangkaian kegiatan sebagai bagian dari pengamatan mendalam terhadap aktivitas yang berlangsung di lapangan, sebagaimana dijelaskan oleh Stake bahwa observasi merupakan instrumen penting dalam memahami perilaku dalam konteks autentik (Stake, 1995). Wawancara semi-terstruktur dilakukan kepada guru untuk menggali pemahaman, strategi pedagogis, tantangan, serta inovasi yang diterapkan dalam proses pembelajaran. Metode wawancara dipilih karena memungkinkan peneliti memperoleh data mendalam mengenai pengalaman subjektif dan refleksi profesional yang tidak tampak secara langsung dalam observasi, sebagaimana dikemukakan oleh Yin (2003). Dokumentasi berupa foto kegiatan, modul pembelajaran, catatan harian kelas, serta dokumen pendukung lainnya dikumpulkan untuk memperkuat temuan dan memberikan konteks visual tambahan sesuai penekanan Maxwell (2013) mengenai pentingnya bukti dokumenter.

Analisis data dilakukan mengikuti model Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Dalam tahap reduksi data, peneliti menyeleksi, memfokuskan, dan menyederhanakan transkripsi wawancara serta catatan lapangan melalui proses pengkodean awal. Seluruh transkripsi dibaca berulang untuk mengidentifikasi unit-unit makna yang kemudian dikelompokkan dalam kategori seperti pola instruksi, strategi adaptasi, atau hambatan fasilitas. Tahap penyajian data dilakukan dengan menyusun matriks tematik yang memuat hubungan antara kategori dan sumber data sehingga pola pembelajaran terlihat secara lebih terstruktur. Penyajian dilakukan dalam bentuk narasi dan tabel tematik yang menggambarkan keterkaitan antara hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Tahap penarikan kesimpulan dilakukan melalui proses verifikasi berkelanjutan dengan membandingkan temuan lapangan terhadap kerangka konseptual serta literatur terkait untuk memastikan ketepatan interpretasi. Peneliti melakukan *member checking* kepada guru serta mendiskusikan temuan dengan rekan sejawat untuk meningkatkan kredibilitas interpretasi sesuai rekomendasi Miles et al. (2023).

Keabsahan data diperkuat melalui triangulasi teknik dan sumber sebagaimana disarankan oleh Lincoln dan Guba (1985). Triangulasi ini bertujuan memastikan bahwa temuan penelitian tidak bergantung pada satu metode atau perspektif saja, melainkan merupakan hasil konfirmasi lintas sumber dan teknik sehingga kredibilitas, dependabilitas, dan konfirmabilitas penelitian dapat terjaga.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SLB Bina Harapan Pangandaran dengan fokus pada pelaksanaan program pembelajaran keterampilan vokasional *massage* bagi peserta didik tunanetra fase C. Data dikumpulkan melalui teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi selama periode enam bulan untuk memperoleh gambaran yang menyeluruh tentang implementasi program.

#### Proses Pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi, pembelajaran keterampilan *massage* dilaksanakan secara bertahap dan sistematis. Tahap pertama dimulai dengan pengenalan teori dasar yang mencakup anatomi tubuh manusia, fisiologi sistem peredaran darah, dan etika profesi terapis. Guru menyampaikan materi dengan pendekatan multisensori, mengoptimalkan penggunaan indera peraba dan pendengaran peserta didik tunanetra.

Pembelajaran teori dilakukan dengan metode ceramah interaktif yang diselingi dengan demonstrasi menggunakan model anatomi yang dapat diraba. Peserta didik diajak untuk merasakan struktur tulang

belakang, otot, dan titik-titik penting untuk *massage* melalui model tiga dimensi yang dibuat khusus. Guru juga menggunakan teknik *verbal mapping* untuk membantu peserta didik memahami posisi dan fungsi organ tubuh yang tidak dapat dilihat.

Tahap kedua merupakan praktik langsung yang dilakukan dengan model demonstrasi oleh guru. Peserta didik diminta menirukan gerakan *massage* yang telah dicontohkan dengan bimbingan *hand-over-hand*. Teknik ini memungkinkan peserta didik merasakan secara langsung tekanan, arah, dan ritme gerakan yang tepat. Guru memberikan koreksi secara verbal dan taktil untuk memastikan teknik yang dipelajari sesuai dengan standar.

Tahap ketiga adalah praktik mandiri dengan *supervision* intensif. Peserta didik berlatih melakukan *massage* pada sesama peserta didik atau boneka latihan dengan pengawasan ketat dari guru. Pada tahap ini, guru memberikan *feedback* secara kontinu untuk memperbaiki teknik dan membangun kepercayaan diri peserta didik.

Proses pembelajaran juga melibatkan pengembangan *soft skills* seperti komunikasi dengan klien, manajemen waktu, dan profesionalisme. Peserta didik dilatih untuk melakukan komunikasi *pre-massage*, menjelaskan prosedur yang akan dilakukan, dan memberikan instruksi kepada klien selama sesi *massage*. Pembentukan kompetensi komunikatif ini menjadi aspek krusial dalam mempersiapkan peserta didik untuk menjadi terapis *massage* profesional (Oliynyk et al., 2024).

### **Hambatan dalam Pelaksanaan**

Implementasi program menghadapi beberapa hambatan signifikan yang memerlukan perhatian khusus. Pertama, minimnya media ajar taktil yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Media yang tersedia masih terbatas pada model anatomi sederhana yang tidak dapat memberikan gambaran detail tentang struktur otot dan titik-titik refleksi yang penting untuk *massage*.

Kedua, tidak tersedianya modul *braille* untuk teori *massage*. Ketiadaan bahan ajar dalam format *braille* menyebabkan peserta didik kesulitan untuk melakukan pembelajaran mandiri dan mengulang materi di luar jam pelajaran. Hal ini berdampak pada lambatnya penguasaan teori yang menjadi dasar praktik *massage*.

Ketiga, keterbatasan ruang praktik yang kurang mendukung pembelajaran. Ruang yang tersedia tidak memiliki fasilitas khusus untuk praktik *massage* seperti *bed* khusus, pencahayaan yang memadai, dan ventilasi yang baik. Kondisi ini mempengaruhi kenyamanan dan keamanan selama praktik.

Keempat, variasi kemampuan verbal dan motorik peserta didik yang cukup signifikan. Beberapa peserta didik memiliki kemampuan motorik halus yang baik namun mengalami kesulitan dalam komunikasi verbal, sementara yang lain memiliki kemampuan komunikasi baik namun membutuhkan waktu lebih lama untuk menguasai teknik motorik.

### **Upaya Guru dalam Mengatasi Hambatan**

Guru menerapkan berbagai strategi kreatif dan adaptif untuk mengatasi hambatan yang dihadapi dalam implementasi program. Untuk mengatasi minimnya media ajar taktil, guru membuat media sederhana berbasis sentuhan menggunakan bahan-bahan yang mudah didapat seperti plastisin, kain dengan tekstur berbeda, dan benda-benda dengan bentuk yang menyerupai struktur anatomis.

Dalam mengatasi ketiadaan modul *braille*, guru menyampaikan materi teori secara lisan dengan teknik repetisi dan menggunakan demonstrasi langsung. Guru juga merekam materi pembelajaran dalam format audio sehingga peserta didik dapat mendengarkannya berulang-ulang di rumah. Selain itu, guru melibatkan peserta didik dalam pembuatan catatan kelompok dengan sistem *buddy system*.

Untuk mengatasi keterbatasan ruang praktik, guru mengatur jadwal rotasi dan memaksimalkan penggunaan ruang yang tersedia. Guru juga menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dengan mengatur posisi tempat duduk dan memastikan sirkulasi udara yang baik selama praktik.

Dalam menghadapi variasi kemampuan peserta didik, guru memberikan pendekatan individual dan remedial. Peserta didik dengan kemampuan motorik yang lambat mendapat latihan tambahan dan bimbingan khusus, sementara yang memiliki kesulitan komunikasi mendapat pelatihan khusus dalam berkomunikasi dengan klien.

Guru juga melibatkan orang tua dalam mendukung latihan di rumah. Orang tua diberikan panduan sederhana tentang cara membantu anak berlatih teknik dasar *massage* dan mendorong praktik mandiri dalam lingkungan yang aman dan nyaman. Penelitian menunjukkan bahwa keterlibatan orang tua dalam pendidikan peserta didik tunanetra memberikan dampak positif yang signifikan terhadap hasil pembelajaran (Bogale, 2024).

Table 1. Hambatan dan Solusi dalam Pelaksanaan Pembelajaran Massage

No	Hambatan	Upaya Guru
1	Minimnya media ajar taktile	Membuat alat bantu sederhana berbasis sentuhan
2	Tidak tersedia modul braille	Menyampaikan materi secara lisan dan melalui demonstrasi
3	Variasi kemampuan peserta didik	Memberikan pendekatan individual dan remedial
4	Keterbatasan ruang praktik	Mengatur jadwal rotasi dan memaksimalkan ruang yang tersedia

### Hasil yang Dicapai

Pelaksanaan program pembelajaran *massage* memberikan dampak positif yang signifikan terhadap perkembangan peserta didik tunanetra dalam berbagai aspek. Pertama, terjadi peningkatan keterampilan motorik halus yang terlihat dari kemampuan peserta didik dalam melakukan gerakan *massage* dengan tekanan yang tepat dan koordinasi tangan yang semakin baik.

Kedua, peningkatan rasa percaya diri dan kemandirian peserta didik yang tampak dari keberanian mereka untuk melakukan praktik *massage* pada orang lain dan keinginan untuk mengembangkan keterampilan ini sebagai profesi masa depan. Beberapa peserta didik bahkan sudah mulai memberikan layanan *massage* sederhana kepada keluarga dan tetangga.

Ketiga, kemampuan komunikasi peserta didik semakin meningkat karena dalam proses pembelajaran guru juga memberikan teknik komunikasi yang tepat ketika akan memulai kegiatan *massage*. Peserta didik belajar untuk melakukan *informed consent*, menjelaskan prosedur, dan memberikan instruksi yang jelas kepada klien.

Keempat, peserta didik menunjukkan minat yang besar untuk menjadikan keterampilan ini sebagai bekal masa depan. Mereka mulai memiliki visi yang jelas tentang karir sebagai terapis *massage* profesional dan menunjukkan motivasi tinggi untuk terus belajar dan berlatih. Program orientasi mobilitas yang terintegrasi dengan keterampilan sosial juga turut mendukung pengembangan kemampuan adaptif peserta didik dalam konteks yang lebih luas (Kelana & Beny, 2024).

### Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran keterampilan *massage* bagi peserta didik tunanetra fase C di SLB Bina Harapan Pangandaran tidak hanya bergantung pada kehadiran metode yang tepat, tetapi juga pada bagaimana guru mengelola proses pembelajaran secara adaptif dan responsif terhadap kebutuhan individu. Pembahasan berikut menjelaskan keterkaitan antara temuan penelitian dengan teori pendidikan khusus serta menjawab pertanyaan bagaimana dan mengapa pendekatan tertentu dapat menghasilkan dampak positif bagi peserta didik tunanetra.

### Pembelajaran Multisensori

Pembelajaran multisensori terbukti menjadi fondasi pedagogis yang sangat relevan dalam konteks peserta didik tunanetra. Pemanfaatan instruksi verbal, sentuhan, dan gerakan bukan sekadar upaya memberi variasi input sensorik, tetapi merupakan strategi yang menjembatani keterbatasan visual melalui penguatan modalitas taktil dan auditori. Berdasarkan teori sensorimotor dari Piaget, proses kognitif awal individu dibangun melalui interaksi fisik langsung dengan lingkungan. Dalam konteks pembelajaran *massage*, tubuh peserta didik menjadi media utama untuk membangun skema pengetahuan tentang teknik tekanan, arah gerakan, dan ritme kerja. Prinsip ini menjelaskan mengapa pendekatan multisensori menghasilkan pemahaman prosedural yang lebih stabil dibanding metode verbal murni.

Efektivitas pendekatan ini juga dapat dianalisis melalui kerangka Universal Design for Learning yang menekankan variasi dalam representasi informasi. Dalam prinsip UDL, akses terhadap konsep abstrak harus difasilitasi melalui berbagai alternatif modalitas. Peserta didik tunanetra tidak dapat mengandalkan representasi visual, sehingga peran indera peraba dan pendengaran menjadi krusial. Kankhar dan Mahender dalam kajian tahun 2025 menunjukkan bahwa sistem pendidikan taktil bukan hanya instrumen bantu, tetapi menjadi struktur dasar dalam pembelajaran vokasional tunanetra. Pendekatan multisensori dalam penelitian ini selaras dengan temuan tersebut karena menempatkan pengalaman tubuh sebagai sumber pengetahuan utama. Dengan demikian, keberhasilan pembelajaran multisensori terjadi bukan hanya karena penggunaan banyak modalitas, tetapi karena pendekatan tersebut mengaktifkan mekanisme kognitif yang sesuai dengan kondisi sensorik peserta didik tunanetra.

### **Program Pembelajaran Individual (PPI)**

PPI berperan penting dalam memastikan proses pembelajaran *massage* berjalan sesuai kemampuan unik tiap peserta didik. Jika dianalisis melalui konsep *Zone of Proximal Development* dari Vygotsky, penyesuaian individual memungkinkan guru memberikan bantuan tepat pada area kemampuan yang sedang berkembang. ZPD menekankan bahwa pembelajaran terjadi secara optimal ketika peserta didik mendapatkan *scaffolding* yang terstruktur. Dalam konteks ini, guru tidak hanya menyesuaikan tujuan pembelajaran, tetapi juga menyesuaikan tempo, tingkat kesulitan, dan frekuensi latihan.

Model PPI yang digunakan guru memperlihatkan mekanisme yang sesuai dengan panduan Kristianti dan Nurchipayana pada tahun 2022 mengenai strategi pembelajaran individual bagi peserta didik berkebutuhan khusus. Guru melakukan pemetaan kemampuan awal secara rinci, kemudian menyusun tujuan jangka pendek yang realistik. PPI tidak hanya bersifat administratif, tetapi menjadi dasar bagi diferensiasi pembelajaran yang nyata. Ketika peserta didik mengalami kesulitan melakukan gerakan tertentu, guru memberikan latihan tambahan yang relevan, sehingga terjadi proses remediasi terarah. Secara teoritis, hal ini menunjukkan hubungan kuat antara diferensiasi pembelajaran dan efektivitas pembelajaran vokasional, terutama pada populasi yang membutuhkan dukungan sensorik intensif. Dengan demikian, PPI tidak sekadar instrumen perencanaan, tetapi merupakan strategi pedagogis yang memastikan setiap peserta didik mencapai kompetensi secara bertahap dan proporsional terhadap potensi mereka.

### **Kreativitas Guru dalam Mengatasi Hambatan**

Kreativitas guru muncul sebagai faktor penentu keberhasilan program *massage*. Dalam pendidikan tunanetra, hambatan berupa keterbatasan alat peraga dan perbedaan kemampuan sensorik peserta didik mengharuskan guru mengembangkan strategi inovatif. Llamazares de Prado dan kolega pada tahun 2021 menjelaskan bahwa kreativitas pedagogis dalam konteks pendidikan luar biasa tidak hanya terlihat dalam penciptaan media, tetapi juga dalam kemampuan guru melakukan improvisasi berdasarkan situasi kelas.

Analisis temuan penelitian menunjukkan bahwa kreativitas guru tidak muncul secara spontan, tetapi merupakan bagian dari kompetensi profesional yang dipengaruhi oleh *teacher resilience*. Zhang dan kolega pada tahun 2020 membuktikan bahwa resiliensi memainkan peran penting dalam menjaga motivasi dan produktivitas guru pendidikan khusus. Dalam penelitian ini, guru menunjukkan kapasitas adaptif melalui

pembuatan model tubuh dari bahan spons, penggunaan metode *task breakdown*, dan penguatan instruksi verbal deskriptif. Strategi ini bukan sekadar solusi praktis, tetapi juga cerminan pemahaman pedagogis yang mendalam tentang bagaimana peserta didik tunanetra memproses informasi. Dengan demikian, kreativitas guru merupakan bentuk respons terhadap kebutuhan kognitif siswa sekaligus strategi untuk menjaga kontinuitas pembelajaran dalam kondisi sarana terbatas.

### **Kolaborasi dengan Orang Tua dan Profesional**

Analisis mendalam menunjukkan bahwa kolaborasi antara guru, orang tua, dan tenaga profesional menjadi mekanisme penting yang memperluas ruang belajar peserta didik. Bogale pada tahun 2024 menekankan bahwa keberhasilan pendidikan khusus sangat dipengaruhi oleh keterlibatan keluarga, terutama dalam menjaga konsistensi latihan di luar sekolah. Kolaborasi tidak hanya berfungsi sebagai dukungan tambahan, tetapi merupakan bagian dari desain pembelajaran yang memperpanjang jangkauan PPI ke lingkungan rumah.

Guru memberikan panduan rinci kepada orang tua untuk memastikan teknik yang dilatih di rumah sesuai standar. Ketika guru berkolaborasi dengan terapis profesional, terjadi sinkronisasi standar kompetensi sehingga peserta didik tidak menerima instruksi yang tumpang tindih. Kolaborasi ini memperkuat dimensi ekologis pembelajaran, di mana peserta didik belajar dalam berbagai konteks yang saling terhubung. Hal ini selaras dengan prinsip pendidikan inklusif yang menjelaskan bahwa perkembangan peserta didik berkebutuhan khusus akan optimal ketika seluruh ekosistem pendukung bekerja dalam harmoni.

### **Pengaruh terhadap Kemandirian Peserta Didik**

Pengembangan keterampilan *massage* memberikan kontribusi signifikan terhadap kemandirian peserta didik, tidak hanya dalam aspek teknis, tetapi juga dalam aspek psikososial. Chu dan Chan dalam penelitian tahun 2024 menjelaskan bahwa pembelajaran vokasional memiliki dua ranah utama dampak, yaitu peningkatan kompetensi kerja dan peningkatan rasa kompetensi diri. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa peserta didik tidak hanya mengalami peningkatan kemampuan teknis, tetapi juga menunjukkan peningkatan kepercayaan diri dan motivasi untuk berlatih secara mandiri.

Kemandirian yang berkembang bukan hanya hasil dari latihan motorik, tetapi juga hasil dari proses internalisasi identitas baru sebagai individu yang mampu dan produktif. Ketika peserta didik mulai memahami bahwa keterampilan mereka memiliki nilai ekonomi dan sosial, terbentuklah orientasi masa depan yang lebih jelas. Kelana dan Beny pada tahun 2024 memperkuat perspektif ini melalui temuan bahwa integrasi keterampilan sosial, orientasi mobilitas, dan keterampilan vokasional menghasilkan perkembangan psikososial yang lebih komprehensif pada peserta didik tunanetra. Dengan demikian, program *massage* tidak hanya berfungsi sebagai strategi pembelajaran, tetapi juga sebagai medium pemberdayaan yang memperkuat kemandirian jangka panjang.

## **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SLB Bina Harapan Pangandaran mengenai implementasi program pembelajaran keterampilan vokasional *massage* bagi peserta didik tunanetra fase C, dapat disimpulkan bahwa program telah berhasil diimplementasikan dengan pendekatan yang sistematis dan adaptif. Pembelajaran keterampilan *massage* dilaksanakan secara bertahap dengan pendekatan multisensori yang memungkinkan peserta didik memahami materi melalui optimalisasi indera peraba dan pendengaran. Guru berperan aktif dalam mendemonstrasikan gerakan, memberikan pendampingan intensif, serta memfasilitasi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan individual peserta didik.

Hambatan yang muncul dalam proses pembelajaran meliputi keterbatasan media ajar taktil, tidak tersedianya modul *braille*, keterbatasan ruang praktik, dan variasi kemampuan peserta didik. Meskipun

demikian, guru mampu mengatasinya dengan berbagai strategi kreatif dan adaptif, termasuk membuat media sederhana berbasis sentuhan, menyampaikan materi secara lisan dan demonstrasi langsung, memberikan pendekatan pembelajaran individual, dan melibatkan orang tua dalam mendukung proses pembelajaran di rumah.

Upaya guru yang konsisten dan kolaboratif terbukti efektif dalam mendukung proses pembelajaran dan perkembangan peserta didik. Program pembelajaran keterampilan *massage* memberikan dampak positif yang signifikan, baik dari segi peningkatan keterampilan motorik halus, kepercayaan diri, kemampuan komunikasi, hingga kesiapan peserta didik untuk mengembangkan kemandirian dan potensi kerja di masa depan. Peserta didik menunjukkan antusiasme tinggi dan motivasi yang kuat untuk menjadikan keterampilan *massage* sebagai bekal profesi masa depan.

Implementasi program pembelajaran keterampilan vokasional *massage* bagi peserta didik tunanetra fase C di SLB Bina Harapan Pangandaran telah berjalan secara sistematis dan memberikan dampak positif terhadap pengembangan kemandirian peserta didik. Program ini terbukti efektif dalam mempersiapkan peserta didik tunanetra untuk menghadapi tantangan dunia kerja dan mencapai kemandirian ekonomi melalui keterampilan yang sesuai dengan potensi dan karakteristik mereka. Temuan ini memberikan kontribusi penting bagi pengembangan pendidikan inklusi yang lebih komprehensif dan berkelanjutan untuk anak usia dini dan jenjang pendidikan lanjutan.

## 5. REFERENSI

- Amponsah, S., & Bekele, T. A. (2023). *Exploring strategies for including visually impaired students in online learning*. Education and Information Technologies, 28, 9355–9377. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11145-x>
- Baek, C., & Aguilar, S. J. (2023). Past, present, and future directions of learning analytics research for students with disabilities. *Journal of Research on Technology in Education*, 55(6), 931-946. <https://doi.org/10.1080/15391523.2022.2067796>.
- Bogale, B. M. (2024). Parental involvement in the education of students with visual impairment: Evidence from Woldia, Ethiopia. *British Journal of Special Education*, 51(4), 458-467. <https://doi.org/10.1111/1467-8578.12551>.
- Chu, H.-Y., & Chan, H.-S. (2024). The Effect of Vocational Training on Visually Impaired People's Quality of Life. *Healthcare*, 12(6), 692. <https://doi.org/10.3390/healthcare12060692>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2023). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (5th ed.). Sage Publications.
- Faraon, E. (2024). Self-reliance of blind and visually impaired massage therapists for socio-economic sustainability. *Asia Pacific Journal of Advanced Education and Technology*, 3(3). <https://doi.org/10.54476/apjaet/47276>
- Hanif, I., Suprinanto, S., & Ul Husna, D. (2024). Implementasi Pembelajaran Inklusi Bagi Anak Tunanetra di Yayasan Kesejahteraan Tuna Netra Islam. *HAWARI: Jurnal Pendidikan Agama Dan Keagamaan Islam*, 4(2), 110-115. <https://doi.org/10.35706/hw.v4i2.10867>.
- International Labour Organization. (2023). *Global employment trends for persons with disabilities 2023*. ILO Publications.
- Kankhar, M. A., & Mahender, C. N. (2025). A comprehensive study of tactile education system for visual impaired people. *Proceedings of the International Conference on Recent Advancements and Modernisations in Sustainable Intelligent Technologies and Applications (RAMSITA 2025)* (pp. 88--99). Atlantis Press. [https://doi.org/10.2991/978-94-6463-716-8\\_8](https://doi.org/10.2991/978-94-6463-716-8_8).
- Kelana, M. S., & Beny, A. O. N. (2024). Pengaruh Program Orientasi Mobilitas Terhadap Keterampilan Sosial

- Bagi Siswa Tunanetra Berbasis *Social Learning* Di Slb-A Yptn Selagalas Mataram. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 19(3), 45-58.
- Kristianti, H., & Nurchipayana, N. D. (2022). *Buku Panduan Guru Disabilitas Fisik Pendidikan Khusus bagi Peserta Didik Disertai Hambatan Intelektual*. Pusat Perbukuan, Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kemdikbudristek.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage Publications.
- Llamazares de Prado, J. E., Arias Gago, A. R., & Melcon Alvarez, M. A. (2021). Theoretical review of the creativity, the key factor in education with visual impairment. *Education and Urban Society*, 53(1), 68-82. <https://doi.org/10.1177/0013124519896863>.
- Lubis, M. R., Zahara, M., Cahyani, A., Qhistina, A., Sinaga, A. S. M., Aulia, E., ... Friska, N. (2024). Anak berkebutuhan khusus tunanetra. *Nian Tana Sikka: Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 3(1), 124--134. <https://doi.org/10.59603/niantanasikka.v3i1.651>.
- Maxwell, J. A. (2013). *Qualitative research design: An interactive approach* (3rd ed.). Sage Publications.
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2025). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (5th ed.). Jossey-Bass.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2023). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). Sage Publications.
- Mutua, P. N., Kimiti, R., & Mulwa, D. (2019). Adaptability of Facilities Applied in Competence Based Education and Training on the Acquisition of Employable Skills among Visually Impaired Learners in TVET Institutions In Kenya. *International Journal of Education and Research*, 7(9), 15-30.
- Nordin, M. N., Ismail, S. Z., Yusuf, R., Abu Bakar, Z. A., & Abbas, M. S. (2024). A Review of Multisensory Theory on The Learning of Students with Special Education Needs with Visual Impairment. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 14(3), 103-109. <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBSS/v14-i3/21041>.
- Nurussakinah, T., Mulyadi, S., & Gandana, G. (2024). Menyongsong Masa Depan: Survei Implementasi Pendidikan Inklusi Jenjang Pendidikan Anak Usia Dini. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 389-403. <https://doi.org/10.37985/murhum.v5i1.563>
- Oliynyk, N., Khmilyar, I., Rudakova, N., Klontsak, O., Shvab, M., & de Jong, N. D. (2024). Formation of communicative competence of massage therapists with visual impairments: A research study. *Heliyon*, 10(18). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e38126>.
- Patton, M. Q. (2022). *Qualitative research and evaluation methods*. Sage Publications.
- Phutane, M., Wright, J., Castro, B. V., Shi, L., Stern, S. R., Lawson, H. M., & Azenkot, S. (2022). Tactile materials in practice: Understanding the experiences of teachers of the visually impaired. *ACM Transactions on Accessible Computing (TACCESS)*, 15(3), 1-34. <https://doi.org/10.1145/3508364>.
- Sorgini, F., Caliò, R., Carrozza, M. C., & Oddo, C. M. (2017). Haptic-assistive technologies for audition and vision sensory disabilities. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 13(4), 394–421. <https://doi.org/10.1080/17483107.2017.1385100>
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research* (2nd ed.). Sage Publications.
- van Nispen, R. M. A., Virgili, G., Hoeben, M., Langelaan, M., Klevering, J., Keunen, J. E. E., & van Rens, G. H. M. B. (2020). *Low vision rehabilitation for better quality of life in visually impaired adults*. Cochrane Database of Systematic Reviews, 1, Article CD006543. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006543.pub2>
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods* (3rd ed.). Sage Publications.
- Zhang, M., Bai, Y., & Li, Z. (2020). Effect of resilience on the mental health of special education teachers:

Moderating effect of teaching barriers. *Psychology Research and Behavior Management*, 537-544.  
<https://doi.org/10.2147/PRBM.S257842>.