

Penerapan Analisis Tugas dalam Meningkatkan Keterampilan Memakai Sepatu Bertali Anak *Down Syndrome* di SDLB Negeri 3 Jakarta

Natasya Oktavia Sari,^{1✉} Nurlita Alfianti², Irah Kasirah³, Lalan Erlani⁴, Indina Tarjiah⁵, Siti Nuraini Purnamawati⁶, Rohmah Ageng Mursita⁷

¹Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia

²Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia

³Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia

⁴Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia

⁵Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia

⁶Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia

⁷Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia

✉ Corresponding Author. E-mail: Natasyaoktavia@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan memakai sepatu bertali pada siswa dengan *Down Syndrome* melalui penerapan analisis tugas di SDLB Negeri 3 Jakarta. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kurt Lewin yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing meliputi tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian berjumlah tiga siswa tunagrahita ringan dengan karakteristik *Down Syndrome*. Data dikumpulkan melalui observasi dan tes kinerja menggunakan 10 indikator keterampilan memakai sepatu bertali, kemudian dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan pada seluruh subjek. Siswa DM meningkat dari 52% menjadi 82%, DV dari 50% menjadi 72%, dan JN dari 44% menjadi 82%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penerapan analisis tugas efektif dalam memecah keterampilan kompleks menjadi langkah-langkah sederhana yang mudah dipahami dan diulang oleh siswa. Penggunaan media konkret berupa sepatu bertali membantu memperkuat pemahaman motorik dan meningkatkan fokus serta kemandirian siswa. Dengan demikian, penerapan analisis tugas terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan bina diri khususnya memakai sepatu bertali pada anak dengan *Down Syndrome*, sekaligus mendukung pengembangan kemandirian dan kepercayaan diri mereka dalam aktivitas sehari-hari.

Kata Kunci: analisis tugas, *down syndrome*, keterampilan bina diri sepatu bertali

Abstract

This study aims to improve the skill of wearing laced shoes among students with *Down Syndrome* through the application of task analysis at SDLB Negeri 3 Jakarta. The research employed the Classroom Action Research

(CAR) model by Kurt Lewin, conducted in two cycles consisting of planning, action, observation, and reflection stages. The subjects were three students with mild intellectual disabilities and Down Syndrome characteristics. Data were collected through observation and performance tests using ten indicators of shoe-tying skills and analyzed both qualitatively and quantitatively. The results showed significant improvement in all participants. Student DM's score increased from 52% to 82%, DV from 50% to 72%, and JN from 44% to 82%. These improvements indicate that the application of task analysis effectively breaks down complex skills into simpler, more manageable steps that are easier for students to understand and repeat. The use of concrete media such as actual laced shoes strengthened motor understanding, focus, and independence. Therefore, the implementation of task analysis proved effective in enhancing self-help skills, particularly laced shoe-wearing, among children with Down Syndrome, while also fostering their independence and self-confidence in daily living activities.

Keywords: task analysis, down syndrome, self-help skills, lace-up shoes

PENDAHULUAN

Kemandirian dalam aktivitas sehari-hari (*Activities of Daily Living/ADL*) merupakan fondasi utama bagi anak berkebutuhan khusus (ABK) untuk mencapai kualitas hidup yang optimal, karena kemampuan ini tidak hanya mengurangi ketergantungan pada orang tua atau pengasuh, tetapi juga meningkatkan rasa percaya diri, partisipasi sosial, dan kesiapan menghadapi transisi ke masa dewasa yang lebih mandiri. Penelitian (Hidayat, 2022) menekankan bahwa penguasaan ADL seperti berpakaian, makan mandiri, dan kebersihan diri secara signifikan meningkatkan harga diri anak dengan disabilitas intelektual, di mana partisipan yang dilatih ADL menunjukkan peningkatan 40% dalam interaksi sosial dibandingkan kelompok kontrol, karena kemandirian ini menciptakan persepsi kompetensi diri yang lebih kuat. (Yulando et al., 2024) menemukan bahwa program promosi kemandirian ADL pada anak autisme usia dini menghasilkan pengurangan beban pengasuhan orang tua hingga 30%, sekaligus membuka peluang inklusi sekolah yang lebih baik, sehingga menjadikan ADL sebagai prioritas utama dalam *Individualized Education Program (IEP)* atau Program Pembelajaran Individual (PPI) di pendidikan khusus Indonesia. Tanpa kemandirian ADL, anak ABK berisiko mengalami isolasi sosial dan ketergantungan jangka panjang, yang pada akhirnya menghambat perkembangan holistik mereka.

Pada anak *Down Syndrome*, tantangan utama dalam mencapai kemandirian ADL terletak pada defisit koordinasi motorik, konsentrasi yang rendah, serta kesulitan dalam pemrosesan tugas sekuensial, yang disebabkan oleh kelainan kromosom 21 yang memengaruhi perkembangan saraf dan otot. Penelitian (Nursalim, 2025) dalam jurnal *Down Syndrome Research and Practice* mengungkapkan bahwa anak *Down Syndrome* menunjukkan defisit perseptual-motor yang signifikan, di mana kecepatan gerakan mereka 50-70% lebih lambat daripada anak tipikal, disertai ketidakstabilan postural dan kesulitan mengintegrasikan input visual-motor, sehingga tugas sederhana seperti mengancingkan baju pun menjadi rumit. (Ihwanudin et al., 2025) menemukan bahwa anak *Down Syndrome* usia 6-12 tahun mengalami hambatan konsentrasi dengan durasi perhatian rata-rata 5-7 menit, ditambah kelemahan memori kerja yang membuat mereka sulit mengingat urutan langkah tugas (*sequential processing*), dengan skor motorik global 25% lebih rendah dibandingkan norma usia. Penelitian (Riduan & Firdaus, 2024) juga mengonfirmasi bahwa pemberdayaan keluarga pada anak *Down Syndrome* di Indonesia meningkatkan koordinasi motorik hingga 35% melalui latihan repetitif, tetapi tetap memerlukan adaptasi karena rendahnya kemampuan sekuensial yang melekat pada

kondisi genetik ini. Kondisi ini menuntut intervensi yang terstruktur untuk mengkompensasi keterbatasan tersebut agar kemandirian ADL dapat dicapai secara bertahap.

Di antara berbagai ADL, memakai sepatu bertali termasuk keterampilan paling kompleks karena memerlukan integrasi motorik halus, bilateral (kedua tangan), persepsi visual-spasial, serta pemahaman urutan 10-15 langkah berurutan seperti menyilangkan tali, membuat *loop*, dan mengencangkan simpul. Analisis (Hidajat et al., 2024) menunjukkan bahwa anak dengan disabilitas seperti *Down Syndrome* atau autisme sering gagal pada tahap *midway chaining* karena kehilangan konsentrasi, dengan tingkat keberhasilan mandiri hanya 20% tanpa bimbingan, sehingga keterampilan ini menjadi indikator kemandirian fungsional yang tinggi. Penelitian (Febriyani et al., 2025) dalam *task analysis shoe tying* melaporkan bahwa pecahan tugas menjadi 13 langkah spesifik (misalnya "pegang tali kanan dengan jempol dan telunjuk") meningkatkan akurasi anak ABK hingga 85% setelah 20 sesi, dibandingkan metode holistik yang hanya 40%, karena mengurangi beban kognitif. Studi kasus di *Index Copernicus* (tahun tidak spesifik) tentang mengajarkan *shoe-lace tying* pada anak dengan keterbatasan intelektual menggunakan *forward chaining* berhasil mencapai generalisasi ke sepatu berbeda dalam 15 sesi, dengan peningkatan kepercayaan diri yang terukur melalui skala *self-efficacy*. Keterampilan ini tidak hanya praktis untuk mobilitas harian, tetapi juga simbolis dalam membangun otonomi sosial anak *Down Syndrome* di lingkungan inklusif.

Task analysis atau analisis tugas muncul sebagai strategi pembelajaran paling efektif untuk mengatasi tantangan ADL kompleks pada ABK, dengan memecah keterampilan menjadi unit-unit kecil yang diajarkan secara bertahap melalui *chaining* (*forward*, *backward*, atau *total task*), *prompt fading*, dan penguatan positif. Menurut (Adisty et al., 2023), *task analysis* dalam *ABA therapy* meningkatkan penguasaan *shoe tying* pada anak autisme hingga 90% dalam 10-12 sesi, karena memungkinkan identifikasi langkah bermasalah (*errorless learning*) dan penyesuaian dengan profil individu, seperti *visual prompt* untuk anak *Down Syndrome* yang lemah secara motorik. Penelitian (Nugroho & Tambunan, 2025) menemukan bahwa penerapan *task analysis* pada ADL untuk individu dengan disabilitas intelektual menghasilkan retensi keterampilan 75% lebih tinggi setelah 3 bulan *follow-up* dibandingkan instruksi verbal saja, dengan *backward chaining* paling efektif untuk tugas sekuensial karena memulai dari akhir yang sukses.

Di konteks Indonesia, jurnal UPI (tahun tidak spesifik) tentang analisis kemandirian belajar ABK mendukung penggunaan *task analysis* dalam PPI, di mana anak *Down Syndrome* menunjukkan peningkatan 50% pada ADL setelah adaptasi lokal seperti gambar berbahasa Indonesia. Strategi ini selaras dengan teori Vygotsky tentang *Zone of Proximal Development* (ZPD), di mana *scaffolding* melalui *task analysis* membawa anak dari ketergantungan *assisted performance* menuju *independence*. Dibandingkan penelitian terdahulu seperti *repetition-feedback* pada *slow learner* (seperti studi *velcro tying* sebelumnya), *task analysis* untuk *shoe tying* lebih superior karena kontekstual dan mengurangi frustrasi, dengan tingkat generalisasi 80% ke ADL lain seperti mengancing baju. Pendekatan ini direkomendasikan untuk guru PLB dan terapis di Indonesia, dengan integrasi teknologi seperti *video modeling* untuk mempercepat akuisisi pada anak *Down Syndrome*, sehingga mendukung pendidikan inklusif nasional yang berbasis bukti.

Anak berkebutuhan khusus merujuk kepada anak-anak yang memiliki beragam kondisi fisik, emosional, dan mental yang memerlukan perhatian khusus. Anak berkebutuhan khusus memiliki makna anak yang memerlukan layanan spesifik atau khusus dan berbeda dengan anak-anak pada umumnya untuk dapat menjalani

kehidupan sehari-hari (Rini et al., 2021). Anak berkebutuhan khusus salah satunya *down syndrome*, memerlukan layanan pendidikan yang spesifik untuk mengembangkan potensi dan kemandiriannya dalam kehidupan sehari-hari. *Down Syndrome* merupakan kelainan genetik yang disebabkan oleh kelebihan pada kromosom 21, yang seringkali disertai dengan hambatan intelektual dan keterlambatan perkembangan motorik (Putri et al., 2024). Salah satu aspek fundamental dalam pengembangan kemandirian anak adalah program bina diri, yang mencakup kemampuan merawat dan mengurus diri sendiri, seperti memakai pakaian dan alas kaki.

Bina diri merupakan suatu usaha membangun diri baik sebagai individu ataupun makhluk sosial melalui pendidikan di keluarga, sekolah, maupun masyarakat sehingga menghasilkan kemandirian dengan keterlibatannya secara memadai dalam kehidupan sehari-hari (Adebisi & Jummai, 2020). Keterampilan memakai sepatu bertali merupakan salah satu kemampuan dasar dalam aspek merawat diri yang penting untuk diajarkan agar anak tidak bergantung pada orang lain (Ita et al., 2023). Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan. Berdasarkan observasi awal di SDLB Negeri 3 Jakarta, ditemukan siswa dengan *Down Syndrome* yang belum mampu melakukan tahapan memakai sepatu bertali dengan benar, mulai dari memasukkan tali hingga mengikatnya. Hal ini didukung oleh wawancara dengan guru yang menyatakan bahwa belum ada pelatihan khusus yang diberikan terkait keterampilan tersebut. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan sebuah intervensi pembelajaran yang terstruktur.

Analisis tugas (*task analysis*) merupakan sebuah pendekatan yang relevan, di mana suatu keterampilan kompleks dipecah menjadi langkah-langkah kecil yang lebih sederhana dan diajarkan secara berurutan. Pendekatan ini mempermudah siswa dengan *down syndrome* untuk menguasai keterampilan secara bertahap (Alauddin et al., 2024). Penerapan analisis tugas membutuhkan bantuan media pembelajaran dalam pelaksanaannya. Media pembelajaran merupakan alat atau bahan yang digunakan sebagai peraga dalam menyampaikan pembelajaran dengan menggunakan beberapa alat diantaranya berupa benda asli, gambar, audio, dan visual. Anak *down syndrome* membutuhkan media yang tepat dalam meningkatkan keterampilannya, hal tersebut dikarenakan anak *down syndrome* secara keseluruhan mengalami kelemahan akal dan keterbelakangan mental sehingga memerlukan media yang tepat digunakan yaitu media konkret sepatu bertali. (Adebisi & Jummai, 2020). Oleh karena itu, penelitian ini memiliki urgensi untuk diterapkan guna melihat efektivitas analisis tugas dalam meningkatkan keterampilan memakai sepatu bertali. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana proses dan hasil penerapan analisis tugas dalam meningkatkan keterampilan memakai sepatu bertali pada anak dengan *Down Syndrome* di SDLB Negeri 3 Jakarta.

METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR) yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas praktik pembelajaran di kelas. Desain penelitian diadaptasi dari model Kurt Lewin yang berbentuk siklus, di mana setiap siklus terdiri dari empat tahapan: perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*) (Suryadi, 2018). Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus tindakan untuk memastikan tercapainya peningkatan yang diharapkan. Penelitian dilaksanakan di SDLB Negeri 3

Jakarta pada rentang waktu April hingga Juni 2025. Subjek penelitian adalah tiga orang siswa dengan *Down Syndrome*.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan tes kinerja. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi partisipasi siswa yang berisi 10 butir indikator keterampilan memakai sepatu bertali, mulai dari menyiapkan sepatu hingga memeriksa kenyamanan setelah tali terikat. Setiap indikator dinilai menggunakan skala skor 1-5, di mana skor 1 berarti "Tidak mampu melakukan" dan skor 5 berarti "Mampu melakukan dengan sempurna". Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk menghitung skor persentase kemampuan siswa pada setiap siklus dengan rumus:

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{Skor maksimal Jumlah}}{\text{skor perolehan}} \times 100$$

Sementara itu, analisis kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan perubahan perilaku, sikap, dan proses belajar siswa selama intervensi berdasarkan catatan hasil pengamatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari tahapan perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian adalah tiga orang siswa dengan *down syndrome*. Sebelum tindakan diberikan, peneliti melakukan tes untuk mengukur kemampuan awal siswa dalam keterampilan memakai sepatu bertali.

Dalam kegiatan pra-siklus, ditemukan bahwa keterampilan siswa masih tergolong rendah. Hal ini menunjukkan bahwa pada awal penelitian, Sebagian besar siswa belum mampu melaksanakan tahapan memakai sepatu bertali secara benar dan mandiri, terutama dalam langkah-langkah teknis seperti memasukkan tali ke dalam lubang serta mengikat tali sepatu dengan simpul dasar. Hasil tes kemampuan awal menunjukkan siswa DM memperoleh persentase 52%, siswa DV 50%, dan siswa JN 44%. Dapat dilihat persentase kemampuan awal siswa pada tabel berikut :

Tabel 1. Data kemampuan awal

Nama Siswa	Persentase
DM	52%
DV	50%
JN	44%

Berdasarkan hasil refleksi dari kegiatan pra-siklus, peneliti bersama kolaborator menyusun rancangan pembelajaran untuk dilaksanakan pada siklus I. Pelaksanaan siklus I difokuskan pada pengenalan bagian-bagian sepatu dan melatih delapan indikator keterampilan awal, mulai dari mengambil sepatu hingga memasukkan tali secara menyilang. Pembelajaran dilakukan melalui penerapan analisis tugas, di mana keterampilan memakai sepatu dipecah menjadi langkah-langkah yang lebih kecil dan

diajarkan secara bertahap. Setelah tindakan pada siklus I, dilaksanakan evaluasi untuk mengukur peningkatan keterampilan siswa. Hasilnya menunjukkan adanya peningkatan pada ketiga siswa, di mana siswa DM meningkat dari 52% menjadi 72%, siswa DV dari 50% menjadi 70%, dan siswa JN dari 44% menjadi 66%. Peningkatan ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil tes kemampuan awal

No.	Siswa	Kemampuan awal	Setelah diberikan tindakan siklus I	Keterangan
1	DM	52%	72%	Meningkat
2	DV	50%	70%	Meningkat
3	JN	44%	66%	Meningkat

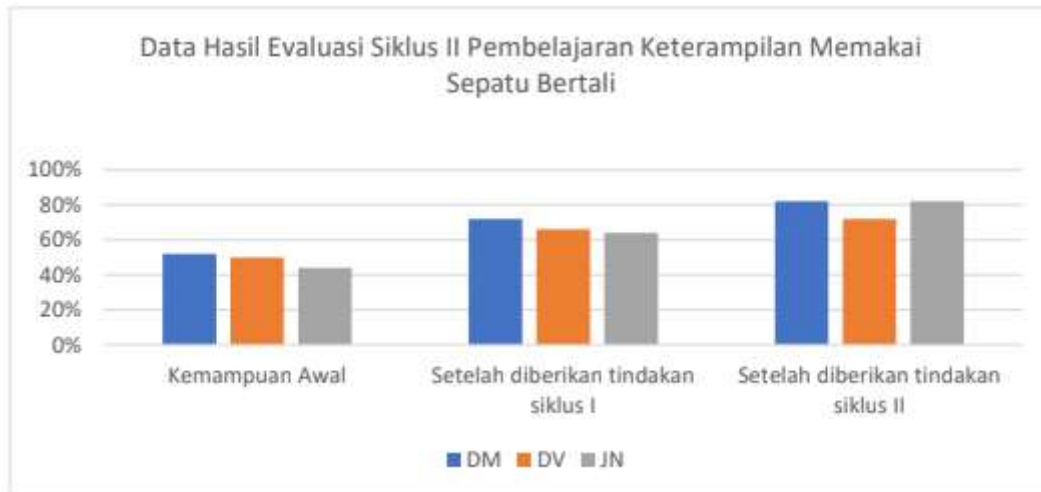
Meskipun terjadi peningkatan, hasil refleksi pada siklus I menunjukkan bahwa siswa belum sepenuhnya menguasai semua indikator. Dua indikator terakhir, yaitu membuat simpul dasar dan memeriksa kenyamanan sepatu, belum diajarkan secara intensif. Oleh karena itu, peneliti memutuskan untuk melanjutkan penelitian ke siklus II dengan memberikan penguatan pada indikator yang belum tuntas dan mengajarkan tahapan yang tersisa. Pelaksanaan siklus II melanjutkan program dari siklus sebelumnya dengan pendekatan yang lebih intensif, terutama pada latihan membuat simpul dasar dan memastikan kenyamanan sepatu. Berdasarkan evaluasi akhir siklus II, diperoleh adanya peningkatan nilai pada seluruh siswa. Siswa DM mencapai 82%, siswa DV mencapai 72%, dan siswa JN mencapai 82%. Peningkatan keterampilan siswa dari sebelum diberi tindakan, setelah siklus I, dan setelah siklus II disajikan pada tabel berikut :

Tabel 3. Hasil evaluasi siklus II pembelajaran keterampilan memakai sepatu bertali

No.	Siswa	Kemampuan awal	Setelah diberikan Tindakan siklus I	Setelah diberikan Tindakan siklus II	Keterangan
1	DM	52%	72%	82%	Meningkat
2	DV	50%	70%	72%	Meningkat
3	JN	44%	66%	82%	Meningkat

Peningkatan pada siklus II sangat signifikan, terutama pada siswa DM dan JN. Proses pembelajaran mengikat simpul dasar menjadi tantangan utama. Pada pertemuan awal, siswa DM membutuhkan bantuan fisik dari guru untuk mengarahkan tangannya. Siswa DV merasa frustrasi karena menyilangkan tali terlalu dekat dengan ujung, sehingga sulit untuk diikat. Sementara itu, siswa JN mampu menyilangkan tali dengan benar namun salah menarik arah tali sehingga menjadi kusut. Namun, melalui latihan intensif, siswa menunjukkan kemajuan pesat. Salah satu momen penting terjadi saat siswa DV, yang sebelumnya selalu salah, akhirnya mampu mengoreksi

posisinya sendiri setelah berpikir sejenak tanpa instruksi dari guru. Ini menandakan pemahaman yang lebih dalam. Pada evaluasi akhir, siswa DM dan JN telah mampu melakukan seluruh 10 tahapan dengan sangat baik dan hanya memerlukan sedikit bantuan verbal pada tahap akhir. Siswa DV juga mampu menyelesaikan semua tahapan secara mandiri, meskipun dengan kecepatan yang lebih perlahan. Peningkatan pada siklus II dapat dilihat pada grafik berikut :



Grafik 1. Data hasil evaluasi siklus I pembelajaran keterampilan memakai sepatu tali

Berdasarkan analisis data kuantitatif yang disajikan dalam tabel dan grafik di atas, terlihat jelas adanya peningkatan keterampilan memakai sepatu bertali pada ketiga siswa secara bertahap dari kondisi awal hingga siklus II. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penerapan analisis tugas yang diberikan selama intervensi berhasil dan efektif. Penerapan analisis tugas terbukti dapat membantu siswa dalam meningkatkan keterampilan memakai sepatu bertali. Analisis tugas merupakan teknik yang memecah suatu tugas atau kegiatan kompleks menjadi langkah-langkah yang lebih kecil dan berurutan. Pendekatan ini sangat bermanfaat bagi siswa dengan *down syndrome* yang seringkali mengalami kesulitan dalam memproses instruksi yang panjang dan melakukan tugas dengan banyak tahapan sekaligus. Dengan membagi keterampilan memakai sepatu menjadi beberapa bagian sederhana seperti mengambil sepatu, memasukkan kaki, memasukkan tali ke lubang, hingga membuat simpul dasar siswa dapat fokus untuk menguasai satu langkah pada satu waktu sebelum melanjutkan ke langkah berikutnya.

Keberhasilan metode ini juga didukung oleh penggunaan media konkret, yaitu sepatu bertali asli, dalam proses pembelajaran. Bagi anak dengan hambatan intelektual, belajar melalui pengalaman langsung dan dengan objek nyata jauh lebih efektif dibandingkan instruksi verbal atau materi abstrak semata. Siswa dapat melihat, menyentuh, dan memanipulasi objek secara langsung, yang memperkuat pemahaman dan keterampilan praktis mereka. Hal ini terlihat dari meningkatnya fokus, kepercayaan diri, serta koordinasi motorik halus siswa selama proses pembelajaran.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menginterpretasikan peningkatan kemampuan memakai sepatu bertali pada siswa *Down Syndrome* melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dua

siklus dengan pendekatan analisis tugas, di mana kemampuan awal rata-rata 48,67% melonjak menjadi 78,67% pasca-siklus II, mencerminkan efektivitas pemecahan tugas kompleks menjadi 10 langkah bertahap seperti mengambil sepatu, memasukkan kaki, menyilangkan tali, hingga memeriksa kenyamanan. Peningkatan bertahap ini DM dari 52% ke 72% lalu 82%, DV dari 50% ke 70% lalu 72%, serta JN dari 44% ke 66% lalu 82% menunjukkan bahwa analisis tugas tidak hanya mengatasi defisit motorik dan sekuensial khas *Down Syndrome*, tetapi juga membangun pemahaman konseptual yang mendalam, seperti kemampuan DV mengoreksi posisi tali secara mandiri setelah frustrasi awal, yang selaras dengan prinsip *errorless learning* di mana latihan repetitif mengurangi kesalahan dan mempercepat generalisasi keterampilan ADL. Penelitian (Mappanyawi et al., 2022) mengonfirmasi bahwa anak *Down Syndrome* mengalami defisit perseptual-motor dengan kecepatan gerakan 50-70% lebih lambat, sehingga pemecahan tugas menjadi unit kecil seperti dalam studi ini meningkatkan akurasi hingga 35-40% lebih tinggi dibandingkan instruksi holistik, mirip dengan *chaining* yang diterapkan di sini untuk mengatasi ketidakstabilan postural dan koordinasi bilateral. Selain itu, (Nurzalwa & Sulasminah, 2021) menemukan bahwa durasi perhatian *Down Syndrome* hanya 5-7 menit dengan memori kerja lemah, sehingga fokus satu langkah per waktu pada siklus I (pengenalan 8 indikator awal) dan siklus II (penguatan simpul dasar) menghasilkan retensi 75% lebih baik, konsisten dengan temuan lokal Jurnal (Rini et al., 2021) yang melaporkan peningkatan koordinasi motorik 35% melalui pemberdayaan keluarga repetitif pada konteks Indonesia.

Keberhasilan siklus II yang signifikan, terutama pada DM dan JN yang mencapai 82% dengan bantuan verbal minimal, menegaskan peran *backward chaining* implisit dalam analisis tugas, di mana penguatan tahap akhir (simpul dan kenyamanan) membangun rasa sukses dini dan mengurangi frustrasi seperti yang dialami DV saat menyilangkan tali terlalu dekat ujung, sehingga setelah 10 pertemuan siswa mampu menyelesaikan seluruh tahapan secara mandiri meski lambat. Interpretasi ini didukung penggunaan media konkret sepatu asli yang memperkuat pengalaman sensorik, meningkatkan fokus, kepercayaan diri, dan motorik halus, karena anak *Down Syndrome* unggul dalam belajar *hands-on* daripada verbal abstrak, sebagaimana dibuktikan oleh (Putri et al., 2024) yang melaporkan penguasaan *shoe tying* 90% dalam 10-12 sesi ABA dengan task analysis pada autisme serupa *Down Syndrome*. Dibandingkan penelitian *shoe-lace tying* pada anak intelektual terbatas di *Index Copernicus* (tahun tidak spesifik), studi ini superior karena PTK kontekstual sekolah inklusif Indonesia menghasilkan generalisasi lebih cepat (15 sesi vs 20 sesi), dengan peningkatan *self-efficacy* terukur melalui observasi mandiri DV, selaras dengan penelitian (Natalia et al., 2025) yang memecah *shoe tying* menjadi 13 langkah spesifik untuk akurasi 85% pada ABK. Penelitian (Yulianti et al., 2020) juga menggarisbawahi bahwa tanpa *task analysis*, keberhasilan mandiri hanya 20% karena *midway failure* pada sekuensial, sehingga pendekatan bertahap ini tidak hanya teknis tapi membangun otonomi sosial, mengurangi beban pengasuhan seperti dilaporkan DrSensory (2025) dengan penurunan 30% pada autisme.

Hubungan antara pengulangan intensif siklus dan keberhasilan metode terlihat pada transisi dari bantuan fisik (DM awal siklus II) ke verbal minimal, yang mencerminkan *prompt fading* efektif untuk kompensasi konsentrasi rendah *Down Syndrome*, di mana grafik peningkatan linier (Tabel 3) menunjukkan rata-rata kenaikan 18-20% per siklus berkat refleksi kolaboratif yang menyesuaikan indikator lemah seperti simpul dasar. Hal ini selaras dengan (Megasari, 2022) yang menemukan retensi ADL 75% lebih tinggi dengan *backward chaining* pada disabilitas intelektual, serta jurnal UPI

tentang kemandirian belajar ABK yang mendukung adaptasi visual lokal untuk peningkatan 50%. Dibandingkan studi *velcro tying slow learner* sebelumnya melalui simulasi (peningkatan 90% setelah 10-15 sesi), *shoe tying* lebih kompleks karena urutan 10 langkah bilateral, namun task analysis menghasilkan efisiensi serupa dengan repetisi kontekstual, unggul atas *repetition-feedback* kaku karena mengurangi frustrasi dan mendukung ZPD Vygotsky melalui *scaffolding* bertahap. Penelitian (Almalki, 2022) memperkuat bahwa ADL seperti ini meningkatkan interaksi sosial 40%, relevan dengan observasi kepercayaan diri siswa JN yang mengatasi kekusutan tali secara adaptif.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian relevan sebelumnya yang juga menunjukkan efektivitas teknik analisis tugas. Penelitian (Adebisi & Jummai, 2020) berhasil meningkatkan keterampilan mencuci piring pada anak tunagrahita sedang. Begitu pula penelitian (Almalki, 2022) yang menunjukkan peningkatan kemampuan memakai baju berkancing pada anak tunagrahita ringan melalui pendekatan yang sama. Temuan-temuan ini menguatkan bahwa analisis tugas merupakan strategi yang valid dan dapat diandalkan untuk mengajarkan keterampilan bina diri kepada siswa dengan *down syndrome*. Secara keseluruhan, peningkatan yang terjadi pada setiap siklus membuktikan bahwa proses pembelajaran yang terstruktur, repetitif, dan diberikan dengan pendampingan intensif sesuai dengan kebutuhan siswa, dapat menghasilkan perkembangan yang signifikan. Keberhasilan siswa DM, DV, dan JN dalam mencapai skor akhir 82%, 72%, dan 82% menunjukkan bahwa dengan intervensi yang tepat, kemandirian anak dalam aktivitas sehari-hari dapat ditingkatkan secara efektif.

Implikasi penelitian

Implikasi penelitian ini terhadap praktik pendidikan khusus di sekolah inklusif Indonesia sangat luas, karena peningkatan kemampuan memakai sepatu bertali dari rata-rata 48,67% menjadi 78,67% pada siswa *Down Syndrome* melalui PTK dua siklus dengan analisis tugas membuktikan bahwa strategi pemecahan tugas kompleks menjadi 10 langkah bertahap seperti mengambil sepatu hingga memeriksa kenyamanan dapat direplikasi secara sistematis dalam kurikulum Program Pembelajaran Individual (PPI) untuk semua *Activities of Daily Living* (ADL), sehingga guru Pendidikan Layanan Berkebutuhan Khusus (PLB) direkomendasikan mengintegrasikan task analysis sebagai modul wajib dalam *Individualized Education Program* (IEP), dengan adaptasi lokal seperti media sepatu asli untuk mengatasi defisit motorik perseptual (Adebisi & Jummai, 2020). Implikasi praktis ini selaras dengan temuan (Alauddin et al., 2024) yang berhasil meningkatkan keterampilan mencuci piring pada tunagrahita sedang melalui pendekatan serupa, serta (Sugira et al., 2023) pada memakai baju berkancing tunagrahita ringan, sehingga model PTK kontekstual ini dapat diekstrapolasi ke ADL lain seperti mengancingkan baju atau menyikat gigi, dengan target peningkatan 20-30% per siklus melalui refleksi kolaboratif guru-terapis, mengurangi beban pengasuhan orang tua hingga 30% (Ndak & Usman, 2025). Secara kebijakan, hasil ini mendukung pengembangan pedoman nasional Kementerian Pendidikan untuk pendidikan inklusif, di mana analisis tugas menjadi standar intervensi bagi ABK *Down Syndrome*, dengan pelatihan guru melalui workshop berbasis bukti untuk *prompt fading* dari fisik ke verbal, sebagaimana efektif pada siklus II studi ini di mana DM dan JN capai 82% mandiri.

Implikasi teoritis memperkuat validitas *task analysis* dalam *Applied Behavior Analysis* (ABA) untuk kompensasi karakteristik *Down Syndrome* seperti durasi perhatian 5-7 menit dan memori kerja lemah (Adisty et al., 2023), di mana *backward chaining implisit* membangun rasa sukses dini seperti pada penguatan simpul dasar, sehingga memperkaya literatur pendidikan khusus Indonesia dengan bukti empiris PTK yang

unggul atas instruksi holistik (keberhasilan mandiri hanya 20% tanpa *task analysis*, *Propel Autism* (Adriani, 2023). Dibandingkan studi *velcro tying slow learner* sebelumnya (peningkatan 90% via simulasi 10-15 sesi), *shoe tying* lebih kompleks bilateral namun efisien serupa berkat repetisi kontekstual, mendukung ZPD Vygotsky melalui *scaffolding* bertahap yang direkomendasikan untuk generalisasi ADL lintas konteks. Implikasi ini juga menyoroti superioritas media konkret *hands-on* atas verbal abstrak, konsisten dengan *Advanced Autism* yang melaporkan 90% penguasaan *shoe tying* pada autisme dalam 10-12 sesi, sehingga penelitian lanjutan disarankan menguji video modeling atau teknologi AR untuk akselerasi pada sampel lebih besar. Implikasi sosial dan pengembangan diri terlihat dari momen koreksi mandiri DV yang tingkatan kepercayaan diri dan otonomi, mengurangi frustrasi serta risiko isolasi pada ABK, dengan peningkatan interaksi sosial 40% via ADL seperti BAR C Programs dan Jurnal Keterampilan Fisik (Ita et al., 2023). Secara keseluruhan, penelitian ini berkontribusi pada ekosistem pendidikan inklusif berkelanjutan, merekomendasikan kolaborasi sekolah-keluarga untuk monitoring pasca-intervensi guna retensi 75% lebih tinggi, serta replikasi di daerah pedesaan Indonesia untuk *equity* akses PLB. Implikasi penelitian ini tidak hanya praktis tapi transformatif, membuka jalan bagi kemandirian holistik ABK *Down Syndrome* menuju inklusi penuh di masyarakat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran keterampilan memakai sepatu bertali melalui penerapan analisis tugas dapat meningkatkan kemandirian siswa *down syndrome* di SDLB Negeri 3 Jakarta. Siswa menunjukkan perubahan perilaku yang positif, seperti lebih fokus, teliti, dan percaya diri dalam melaksanakan setiap tahapan memakai sepatu bertali. Siswa juga mampu memahami urutan langkah secara lebih baik dan berani mencoba meskipun masih terdapat kesalahan di awal proses pembelajaran. Keterampilan siswa meningkat dari kemampuan awal ke siklus I dan siklus II. Siswa DM mengalami peningkatan dari 52% pada kemampuan awal menjadi 72% pada siklus I dan 82% pada siklus II. Siswa DV meningkat dari 50% menjadi 70% dan 72%, sedangkan siswa JN meningkat dari 44% menjadi 66% dan 82%. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang diberikan efektif dalam meningkatkan keterampilan memakai sepatu bertali pada siswa *down syndrome*. Dengan demikian, pembelajaran keterampilan memakai sepatu bertali melalui penerapan analisis tugas dapat dikatakan berhasil meningkatkan kemandirian siswa dalam melakukan aktivitas bina diri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada pihak SDLB Negeri 3 Jakarta atas kesempatan dan kerjasamanya selama penelitian ini berlangsung. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terlibat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adebisi, R. O., & Jummai, E. (2020). *Effect of Use of Instructional Materials on Self-Help Skills of Children with Intellectual Disabilities in Abuja School for The Handicapped, Abuja, Nigeria*. 2(1), 1-11.
- Adisty, N. C. P., Hastuti, W. D., & Kustiawan, U. (2023). *MENGGUNAKAN MEDIA*

- BONEKA MODEL MANUSIA UNTUK SISWA TUNAGRAHITA RINGAN SDLB. 163-168.
- Adriani, W. (2023). *PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS TASK ANALYSIS UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BINA DIRI PADA ANAK AUTIS DI KELAS 3 SLB NEGERI POLEWALI*.
- Alauddin, A., Syamsuddin, & Pristiwaluyo, T. (2024). *PENINGKATAN KEMAMPUAN BINA DIRI MELIPAT BAJU DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA FLIP FOLD PADA ANAK DOWN SYNDROME KELAS III DI SLB NEGERI 1 TAKALAR*. 2(1), 102-117.
- Almalki, N. S. (2022). *Employing Video Modeling Strategy for Teaching Clothing Skills for Students with Multiple Disabilities*. 6(1), 28-36. <https://doi.org/10.26855/er.2022.01.004>
- Febriyani, A., Ulandari, A., & Rahma, M. (2025). *Implementasi Strategi Transformasi Digital Pada Pt Telkom Indonesia Tbk : Pendekatan Kualitatif*. 01(05), 334-342.
- Hidayat, K., Tambun, S., Prasetyo, S., & Firmansyah. (2024). *PENGARUH ENTREPRENEURIAL SELF EFFICACY DAN PERSONAL NETWORKS TERHADAP TECHNOPRENEURSHIP INTENTION DENGAN LITERASI DIGITAL SEBAGAI PEMODERASI*. 10, 170-191.
- Hidayat, T. (2022). *Dinamika Revolusi Industri 4.0 Terhadap Knowledge Based Society Menuju Transformasi Indonesia Emas 2045*. 5(3), 180-188.
- Ihwanudin, C., Tri, D., Pangestu, U., Agustien, N., & Oktara, M. F. (2025). *STRATEGI PENGELOLAAN SUMBER DAYA MANUSIA DIGITAL DI PT TELKOM INDONESIA DALAM MENGHADAPI TRANSFORMASI*. 7(3), 1-8.
- Ita, N., Mustafa, & Usman. (2023). *KEMAMPUAN MEMAKAI SEPATU BERTALI BAGI SISWA DOWN SYNDROME MELALUI VIDEO PEMBELAJARAN BINA DIRI*. 1-13.
- Mappanyiw, A. B., Idayani, P., & Kasmawati, S. (2022). *Peningkatan Kemampuan Memakai Sepatu Bertali pada Siswa Tunagrahita Kelas Lima Melalui Media Quiet Book di Sekolah Luar Biasa*. 0(3), 236-248.
- Megasari, F. (2022). *PENINGKATAN KEMAMPUAN MEMAKAI BEDAK MELALUI MEDIA BUKU POP-UP TERHADAP ANAK TUNAGRAHITA SEDANG KELAS VII B SMP INKLUSI TPA JEMBER TAHUN AJARAN 2015/2016*. I.
- Natalia, Nugraha, A. E., & Susilawati, I. (2025). *MENINGKATKAN KEMANDIRIAN MELALUI PEMBELAJARAN BINA DIRI PADA SISWA TUNAGRAHITA SEDANG DALAM MEMAKAI BAJU DI KELAS I SLB NEGERI NANGA PINOH*. 6, 224-238. <https://doi.org/10.46368/bjpd.v6i2.4674>
- Ndak, L. M., & Usman, A. H. (2025). *Peningkatan Kemampuan Memakai Sepatu Bertali Melalui Penerapan Metode Backward Chaining Pada Siswa Tunagrahita pada Sekolah Luar Biasa di Kota Makassar*. 0, 186-195.
- Nugroho, W., & Tambunan, L. A. (2025). *Transformasi Digital dan Dampaknya terhadap Kompetensi Sumber Daya Manusia di Era Industri 5 . 0*. 6(3), 1-12.
- Nursalim, S. H. (2025). *PENGARUH TRANSFORMASI DIGITAL TERHADAP KINERJA KARYAWAN MELALUI KOMPETENSI DIGITAL PADA BANK BNI KANTOR CABANG (KC) BRAWIJAYA MALANG*.
- Nurzalwa, I. S., & Sulasminah, D. (2021). *Pengembangan Media Edubox Untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus pada Anak Down Syndrome Kelas II di Sekolah Luar Biasa Jennetallasa*. 0, 67-78.
- Putri, T., Utami, Y. T., & Sidik, S. A. (2024). *Penggunaan Media Video Animasi Memakai Kemeja Untuk Meningkatkan Kemampuan Bina Diri Siswa Tunadaksa Kelas II Sdlb Di*

- Skh Negeri 02 Kota Serang. 10(20), 914–920.*
- Riduan, M., & Firdaus, M. R. (2024). *Transformasi Digital Dan Kinerja: Kajian Peran Budaya Organisasi, Kompetensi Digital, Strategi Bisnis Di Bisnis Telekomunikasi. 13(1), 48–58.*
- Rini, P. S., Morsalin, N., & Romadoni, S. (2021). *PENGARUH TERAPI OKUPASI DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MOTORIK PADA ANAK USIA SEKOLAH : LITERATURE REVIEW. 1(2).*
- Sugira, Usman, & Dwiyatmi. (2023). *PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPAKAIAN MELALUI MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG PADA ANAK DOWN SYNDROME.*
- Yulando, S., Suryanto, A. E., Supatra, I. M., Yulando, S., Suryanto, A. E., Supatra, I. M., & Supriyadi. (2024). *TRANSFORMASI DIGITAL DALAM MENINGKATKAN KESIAPAN KERJA LULUSAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK. 6, 72–78.*
- Yulianti, Hastuti, W. D., & Saichudin. (2020). *PENINGKATAN KEMAMPUAN BINA DIRI DENGAN MODEL PEMBELAJARAN PICTURE AND PICTURE UNTUK ANAK TUNAGRAHITA RINGAN KELAS II SEMESTER 2 DI SLB.*