



IMPLEMENTATION OF REPETITION DEMONSTRATION TECHNIQUE TO IMPROVE MOTORCYCLE ENGINE OIL CHANGE ABILITY IN STUDENTS WITH MILD INTELLECTUAL DISABILITY

Ikhsan Juliansyah Maharis¹, Wahid Munawar², Sriyono³

Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri, Universitas Pendidikan Indonesia
Jl. Dr. Setiabudhi No. 229 Bandung 40154

ikhsanjm@upi.edu*; wahidmunawar@upi.edu; Sriyono@upi.edu

ABSTRACT/ABSTRAK

This study aims to examine the effectiveness of the repetition-demonstration technique in improving motorcycle engine oil replacement skills among students with mild intellectual disabilities at SLBN A Citeureup Cimahi. The research method employed was a Single Subject Research (SSR) design with an A-B-A-B model to compare baseline and intervention conditions. The subject of the study was an 18-year-old student with mild intellectual disability. Data were collected through direct observation and practical tests, with the dependent variables including frequency, percentage, duration, latency, magnitude, trials, and rate. The results showed significant improvement in all aspects after the application of the repetition-demonstration technique. In the first baseline phase, the subject was only able to complete 25 out of 42 steps (59.5%) with a duration of 13–16 minutes. After the intervention, the subject demonstrated improved performance, completing 40–42 steps (95–100%) with greater efficiency in duration. Visual analysis of the graphs confirmed the effectiveness of this technique in enhancing independence and procedural accuracy. These findings support the use of repetition-based demonstration methods as an inclusive teaching strategy for vocational skills.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas teknik repetisi demonstrasi dalam meningkatkan kemampuan penggantian oli engine sepeda motor pada peserta didik tunagrahita ringan di SLBN A Citeureup Cimahi. Metode yang digunakan adalah Desain Subjek Tunggal (Single Subject Research) dengan model A-B-A-B untuk membandingkan kondisi baseline dan intervensi. Subjek penelitian adalah seorang peserta didik tunagrahita ringan berusia 18 tahun. Data dikumpulkan melalui observasi langsung dan tes praktik, dengan variabel terikat meliputi frekuensi, persentase, durasi, latensi, magnitudo, trial, dan rate. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan pada semua aspek setelah penerapan teknik repetisi demonstrasi. Pada fase baseline 1, subjek hanya mampu menyelesaikan 25 dari 42 langkah (59,5%) dengan durasi 13–16 menit. Setelah diberi intervensi, subjek menunjukkan peningkatan kemampuan menjadi 40–42 langkah (95–100%) dengan durasi yang lebih efisien.

ARTICLE INFO

Article History:

Submitted/Received

20 Aug 2025

First Revised

30 Aug 2025

Accepted

12 Sep 2025

Online Date

07 Dec 2025

Publication Date

07 Dec 2025

Keywords:

Repetition Demonstration;
Oil Replacement; Mild
Intellectual Disability;
Vocational Skills; Single
Subject Design.

Kata kunci:

Repetisi Demonstrasi;
Penggantian Oli;
Tunagrahita Ringan;
Keterampilan Vokasional;
Desain Subjek Tunggal.

Analisis visual grafik mengkonfirmasi efektivitas teknik ini dalam meningkatkan kemandirian dan ketepatan prosedur. Temuan ini mendukung penggunaan metode demonstrasi berbasis repetisi sebagai strategi pembelajaran inklusif untuk keterampilan vokasional.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan bagi Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 dirancang untuk mengakomodasi peserta didik yang memiliki kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran akibat kelainan fisik, emosional, maupun mental. Salah satu kategori ABK adalah anak tunagrahita, yang memiliki kemampuan intelektual di bawah rata-rata serta hambatan dalam keterampilan adaptif, sehingga memerlukan pendekatan pembelajaran yang lebih terstruktur dan konkret (Delphie, 2006; Delphie, 2010). Kurikulum Pendidikan Khusus pun menekankan pentingnya pendidikan berbasis keterampilan untuk menunjang kemandirian mereka di masa depan (Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No.157 Tahun 2014). Salah satu keterampilan vokasional yang relevan adalah kemampuan penggantian oli engine sepeda motor, yang diharapkan dapat menjadi bekal bagi peserta didik untuk hidup mandiri.

Studi pendahuluan yang dilakukan di SLBN A Citeureup Cimahi mengidentifikasi bahwa peserta didik tunagrahita mengalami hambatan dalam memahami dan mengingat urutan langkah kerja saat praktikum. Proses pembelajaran yang cenderung verbal tanpa demonstrasi visual yang memadai menyebabkan peserta didik menjadi pasif dan sangat bergantung pada arahan guru (Akbar, 2020). Kondisi ini didukung oleh temuan bahwa siswa lebih banyak menunggu instruksi daripada proaktif menjalankan prosedur, yang berakibat pada rendahnya hasil belajar praktikum (Alloy dkk, 2005). Selain itu, alokasi waktu pembelajaran keterampilan otomotif yang terbatas menuntut adanya sebuah metode yang efektif dan efisien (Anggraeni dkk, 2023).

Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukanlah penelitian yang mengimplementasikan teknik repetisi demonstrasi. Metode demonstrasi adalah pendekatan pembelajaran yang memperlihatkan secara langsung suatu proses atau cara kerja suatu benda, sehingga sangat sesuai untuk peserta didik tunagrahita karena menyajikan visualisasi konkret yang mudah dipahami (Brown dkk, 2023). Penggabungan dengan repetisi atau pengulangan terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan penerapan prosedur kerja, karena membantu memperkuat ingatan dan meminimalkan kesalahan saat praktik (Chen & Li, 2022). Penelitian ini menggunakan desain A-B-A-B untuk memberikan bukti yang kuat mengenai efektivitas intervensi serta mengukur tujuh aspek perilaku secara komprehensif (Frekuensi, Persentase, Durasi, Trial, Magnitude, Latensi, dan Rate) untuk memberikan gambaran mendalam terkait perubahan keterampilan peserta didik..

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen *Single Subject Research* (SSR) atau penelitian subjek tunggal untuk mengamati perubahan perilaku pada subjek secara rinci dan teliti. Desain yang digunakan adalah desain A-B-A-B, yang memungkinkan perbandingan kondisi subjek sebelum intervensi (baseline 1/A1), saat intervensi (B1), saat intervensi ditarik kembali (baseline 2/A2), dan saat intervensi diberikan kembali (B2). Desain ini memiliki validitas internal yang kuat untuk menunjukkan hubungan fungsional antara variabel bebas dan terikat. Subjek penelitian adalah seorang peserta didik laki-laki kelas XI di SLBN A Citeureup Cimahi berusia 18 tahun dengan kategori tunagrahita ringan.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan teknik repetisi demonstrasi, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan penggantian oli engine sepeda motor. Kemampuan tersebut diukur melalui tujuh indikator, yaitu frekuensi (banyaknya prosedur yang benar), persentase (perbandingan prosedur benar dengan total prosedur), durasi (waktu penyelesaian), latensi (waktu respon), magnitude (kualitas/kekuatan respon), trial (jumlah percobaan), dan rate (frekuensi per satuan waktu). Instrumen yang digunakan adalah tes praktik berupa lembar observasi yang berisi 42 langkah-langkah prosedur penggantian oli. Instrumen ini telah divalidasi oleh tiga ahli (satu dosen dan dua guru) menggunakan teknik

Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah tes praktik.

Tabel 1. Kisi Kisi Instrumen Tes Praktik

Variabel Terikat	Aspek	Indikator	No Butir
Keterampilan penggantian oli engine kendaraan	Keselamatan kerja dan kedisiplinan	Peserta didik mampu memakai baju praktik dan dikancingkan dengan benar	1
		Peserta didik mampu memakai kaus kaki dengan benar	
		Peserta didik mampu memakai sarung tangan dengan benar	
		Peserta didik mampu memakai sepatu dengan benar	
	Persiapan bahan	Peserta didik mampu menyiapkan oli engine	2
		Peserta didik mampu menyiapkan lap/kain majun	
	Persiapan alat	peserta didik mampu menyiapkan	3

	wadah penampung oli	
	Peserta didik mampu menyiapkan kunci ring/pas 12mm	
	Peserta didik mampu menyiapkan tang kombinasi	
	Peserta didik mampu menyiapkan corong oli	
Prosedur Pelaksanaan Penggantian Oli Engine Kendaraan	Peserta didik mampu menyiapkan alat penggantian oli	4
	Peserta didik mampu menyiapkan bahan penggantian oli	
Perencanaan	Peserta didik mampu menyiapkan tempat kerja dengan benar	5
	Peserta didik mampu mengetahui posisi kunci kontak pada kendaraan	
	Peserta didik mampu memposisikan kunci kontak kendaraan pada posisi off	
	Peserta didik mampu mengetahui posisi standar tengah pada kendaraan	
	Peserta didik mampu menggunakan standar tengah pada kendaraan	
	Peserta didik mampu memposisikan kendaraan pada standar tengah	
Pelaksanaan	Peserta didik mampu mengetahui posisi baut pembuangan oli engine	6
	Peserta didik mampu meletakkan wadah penampung oli engine dibawah kendaraan	
	Peserta didik mampu menggenggam kunci ring/pas 12mm	
	Peserta didik mampu memposisikan kunci ring/pas pada baut pembuangan oli engine	
	Peserta didik mampu membuka baut pembuangan oli engine menggunakan kunci ring/pas 12mm dengan putaran berlawanan arah jarum jam	
	Peserta didik mampu mengontrol kekuatan tangan saat membuka baut pembuangan oli engine	
	Peserta didik mampu membuka baut pembuangan oli menggunakan jari	
	Peserta didik mampu melepaskan baut pembuangan oli engine menggunakan jari tangan dengan putaran berlawanan arah jarum jam	
	Peserta didik mampu memasang baut pembuangan oli engine	7

Peserta didik mampu memasang baut pembuangan oli engine menggunakan jari tangan dengan putaran searah jarum jam	
Peserta didik mampu menggenggam kunci ring/pas 12mm	
Peserta didik mampu memposisikan kunci ring/pas pada baut pembuangan oli engine	
Peserta didik mampu mengencangkan baut pembuangan oli engine menggunakan kunci ring/pas 12mm dengan putaran searah jarum jam	
Peserta didik mampu memindahkan wadah penampung oli engine ketempat yang aman	
Peserta didik mampu menggenggam tang kombinasi	
Peserta didik mampu menggunakan tang kombinasi untuk membuka tutup pengisian oli engine	
Peserta didik mampu membuka tutup pengisian oli engine menggunakan tang kombinasi dengan putaran berlawanan arah jarum jam	
Peserta didik mampu membuka tutup pengisian oli engine menggunakan jari tangan dengan putaran berlawanan arah jarum jam	8
Peserta didik mampu melepaskan tutup pengisian oli engine	
Peserta didik mampu mengetahui kapasitas oli engine kendaraan pada tutup pengisian oli engine	
Peserta didik mampu memeriksa baut pembuangan oli engine pada kendaraan sebelum menuangkan oli engine	
Peserta didik mampu memasukan corong oli ke lubang oli engine	
Peserta didik mampu menuangkan oli engine melalui corong oli	
Peserta didik mampu menahan corong oli dengan tangan saat menuangkan oli engine	9
Peserta didik mampu melepaskan corong oli dari lubang oli engine	
Peserta didik mampu memasang tutup pengisian oli engine pada kendaraan	
Peserta didik mampu memasang tutup	

	pengisian oli menggunakan jari tangan dengan putaran searah jarum jam	
	Peserta didik mampu mengencangkan tutup pengisian oli menggunakan tang kombinasi dengan putaran searah jarum jam	
Evaluasi	Peserta didik mampu membersihkan kembali area kerja	10

Tabel 2. Kriteria Penilaian Tes Praktik

	Skor 0	Skor 1	Skor 2
	Tidak Mampu	Mampu dengan Bantuan	Mampu tanpa bantuan (berhasil)
Keterangan Kriteria	Subjek tidak dapat melakukan keterampilan yang dimaksud sama sekali.	Subjek dapat melakukan keterampilan yang dimaksud dengan tepat, tetapi masih memerlukan bantuan.	Subjek dapat melakukan keterampilan yang dimaksud dengan tepat tanpa memerlukan bantuan.

(Susetyo, B., 2015, hlm. 45) menyatakan bahwa untuk memperoleh nilai akhir, dilakukan perbandingan antara skor mentah hasil tes dari masing-masing responden dengan skor maksimum ideal yang dapat dicapai.

$$Nilai(x) = \frac{Skor\ Mentah}{Skor\ Maksimum\ Ideal} \times 100$$

Content Validity Ratio (CVR) dari Lawshe (1975), dan seluruh butir dinyatakan valid. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung yang dicatat dalam format pencatatan kejadian dan durasi. Analisis data dilakukan secara deskriptif melalui inspeksi visual pada data yang disajikan dalam bentuk grafik garis untuk melihat perubahan perilaku antar kondisi

3. HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian disajikan berdasarkan perubahan kemampuan subjek dalam melakukan penggantian oli engine sepeda motor pada setiap fase penelitian (A-B-A-B). Data yang diperoleh menunjukkan adanya pengaruh intervensi yang signifikan terhadap perilaku target.

Pada fase Baseline 1 (A1), kemampuan awal subjek sebelum diberikan intervensi tergolong sangat rendah. Selama tiga sesi pengamatan, subjek secara konsisten hanya mampu menyelesaikan 25 dari total 42 langkah prosedur. Hal ini menunjukkan subjek belum memahami alur kerja secara utuh, di mana banyak tahapan penting yang terlewat. Dari sisi durasi, subjek memerlukan waktu yang relatif lama, yaitu antara 13 hingga 16 menit untuk menyelesaikan sebagian langkah tersebut.

Setelah intervensi diterapkan pada fase Intervensi 1 (B1), terjadi peningkatan kemampuan yang drastis. Subjek diberikan perlakuan berupa demonstrasi berulang oleh peneliti. Pada dua sesi pertama intervensi, frekuensi langkah yang dikerjakan meningkat menjadi 40 langkah, dan mencapai puncaknya pada sesi ketiga dan keempat di mana subjek mampu mengerjakan seluruh 42 langkah prosedur. Persentase langkah yang benar juga melonjak dari hanya 23% pada fase A1 menjadi 98% pada akhir fase B1. Peningkatan ini juga diiringi dengan efisiensi waktu, di mana durasi pengerjaan menurun menjadi rata-rata 11 menit.

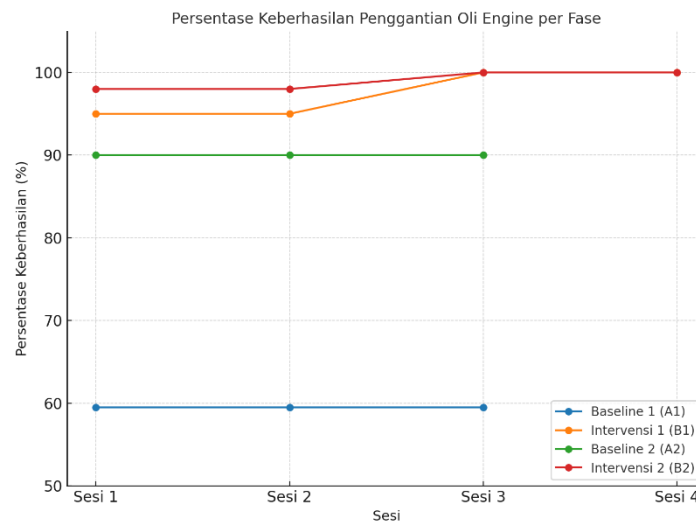
Pada fase Baseline 2 (A2), intervensi ditarik kembali untuk melihat tingkat retensi keterampilan. Hasilnya menunjukkan sedikit penurunan, di mana subjek secara konsisten mengerjakan 38 dari 42 langkah. Meskipun terjadi penurunan, kemampuan subjek tidak kembali ke level awal pada fase A1, yang menunjukkan bahwa intervensi memberikan efek yang menetap. Persentase keberhasilan tetap tinggi, yaitu stabil di angka 90% pada sesi kedua dan ketiga.

Terakhir, pada fase Intervensi 2 (B2), perlakuan kembali diberikan. Kemampuan subjek kembali meningkat dan mencapai level maksimal. Pada keempat sesi di fase ini, subjek secara konsisten mampu menyelesaikan seluruh 42 langkah prosedur dengan persentase keberhasilan mencapai 98%. Durasi pengerjaan juga menjadi lebih singkat dan stabil di angka 10-11 menit. Rangkuman data persentase keberhasilan subjek pada setiap fase dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Keberhasilan Penggantian Oli di Setiap Fase

Fase		Sesi 1	Sesi 2	Sesi 3	Sesi 4
Baseline 1 (A1)		23%	23%	23%	
Intervensi 1 (B1)	1	57%	61%	78%	98%
Baseline 2 (A2)		85%	90%	90%	
Intervensi 2 (B2)	2	98%	98%	98%	98%

Perubahan positif juga tercermin pada variabel lainnya. Nilai magnitude (kualitas pengerjaan) meningkat dari skor rata-rata 34 pada fase A1 menjadi 83 pada fase B2 (skor maksimal 84). Hal ini menunjukkan subjek tidak hanya mengerjakan, tetapi juga melakukannya dengan teknik yang lebih baik dan mandiri..



Gambar 1. Persentase keberhasilan penggantian oli engine pada setiap fase penelitian

4. PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini secara jelas menunjukkan bahwa teknik repetisi demonstrasi efektif dalam meningkatkan kemampuan penggantian oli engine sepeda motor pada peserta didik tunagrahita ringan. Peningkatan signifikan yang terjadi pada fase intervensi (B1 dan B2) dibandingkan dengan fase.

baseline (A1 dan A2) mengonfirmasi adanya hubungan fungsional antara perlakuan yang diberikan dengan perubahan perilaku subjek. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Putri & Suryanto (2021), yang juga menemukan bahwa demonstrasi berulang berhasil meningkatkan akurasi keterampilan pada anak tunagrahita.

Rendahnya kemampuan subjek pada fase Baseline 1 (A1) mencerminkan karakteristik umum peserta didik tunagrahita, yaitu kesulitan dalam memahami instruksi verbal yang kompleks dan mengingat prosedur kerja yang bersifat sekuensial atau berurutan (Davis & Roberts, 2021). Ketergantungan pada instruksi lisan dari guru membuat mereka kesulitan untuk bekerja secara mandiri (Djamarah, 2000). Teknik repetisi demonstrasi berhasil menjawab tantangan ini dengan mengubah instruksi abstrak menjadi pengalaman visual dan motorik yang konkret. Proses mendemonstrasikan setiap langkah secara langsung dan mengulanginya beberapa kali membantu subjek membangun memori prosedural yang lebih kuat.

Peningkatan yang terjadi tidak hanya pada jumlah langkah yang benar (frekuensi dan persentase), tetapi juga pada efisiensi (durasi dan rate) serta kualitas pengerjaan (magnitude). Hal ini menunjukkan bahwa intervensi tidak hanya membantu subjek untuk "tahu apa yang harus dilakukan", tetapi juga "bagaimana melakukannya dengan benar dan efisien" (Green & Adams, 2021). Meskipun terjadi sedikit penurunan performa saat intervensi ditarik pada fase Baseline 2 (A2), kemampuan subjek tidak kembali ke titik awal. Ini menandakan adanya efek retensi atau daya ingat jangka panjang dari hasil pembelajaran, yang menjadi salah satu tujuan utama dari pendidikan keterampilan vokasional (Bawono & Wahidah, 2015). Penarikan kesimpulan ini diperkuat ketika pada fase Intervensi 2 (B2), subjek dengan cepat kembali mencapai performa puncaknya, yang menunjukkan bahwa fondasi keterampilan telah terbentuk dengan baik.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa perancangan dan penerapan teknik repetisi demonstrasi terbukti efektif untuk meningkatkan kemampuan penggantian oli engine sepeda motor pada peserta didik tunagrahita ringan. Intervensi ini secara signifikan meningkatkan ketepatan prosedur, efisiensi waktu, dan kemandirian subjek dalam melakukan tugas praktikum. Pembelajaran yang bersifat visual, terstruktur, dan berulang sangat sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik tunagrahita, sehingga mampu mengubah kesulitan dalam mengingat prosedur menjadi sebuah keterampilan yang dikuasai.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. H. Wahid Munawar, M.Pd., dan Bapak Sriyono, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing. Terima kasih juga ditujukan kepada pihak SLBN A Citeureup Kota Cimahi yang telah memberikan izin dan dukungan selama proses penelitian berlangsung.

7. REFERENSI

- Akbar, A. (2020). *Metode demonstrasi dalam pembelajaran keterampilan praktik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Alloy, L. B., Riskind, J. H., & Manos, M. J. (2005). *Abnormal psychology: Current perspectives* (9th ed.). McGraw-Hill.
- Anggraeni, P., Setiawan, A., & Dewi, R. (2023). Pengembangan media pembelajaran interaktif untuk servis sepeda motor. *Jurnal Teknologi Pembelajaran*, 5(1), 22-35.
- Bawono, Y., & Wahidah, F. (2015). *Strategi pembelajaran keterampilan vokasional untuk anak berkebutuhan khusus*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Brown, K., Lee, S., & Jones, M. (2023). Augmented reality for vocational skill training in individuals with cognitive impairments. *Computers & Education*, 185, 104521.
- Chen, W., & Li, X. (2022). Task analysis approach in vocational training for young adults with mild intellectual disabilities. *International Journal of Developmental Disabilities*, 68(2), 134-148.
- Davis, P., & Roberts, K. (2021). Errorless learning in vocational skill training. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 34(4), 1123-1135.
- Delphie, B. (2006). *Pembelajaran anak berkebutuhan khusus*. Bandung: Refika Aditama.
- Delphie, B. (2010). *Program pembelajaran individual untuk anak berkebutuhan khusus*. Yogyakarta: PT Pustaka Belajar.
- Djamarah, S. B. (2000). *Strategi belajar mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Green, T., & Adams, R. (2021). Peer tutoring in automotive vocational programs. *Career Development and Transition for Exceptional Individuals*, 44(2), 115-128.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- otomotif untuk ABK. *Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif*, 14(2), 89-101.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 157 Tahun 2014 tentang Kurikulum Pendidikan Khusus.

- Putri, A.D., & Suryanto, B. (2021). Pengaruh teknik demonstrasi berulang terhadap keterampilan mengganti oli motor pada anak tunagrahita ringan. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 12(1), 45-58.
- Susetyo, B. (2015). *Statistika untuk analisis data penelitian*. Bandung: PT Refika Aditama.