

METODE SIMULASI PADA PEMBELAJARAN KETERAMPILAN VOKASIONAL OTOMOTIF UNTUK SISWA TUNAGRAHITA

Bayu D. Sulistiyo¹, Wahid Munawar², Sriyono³

Departemen Pendidikan Teknik Mesin
Universitas Pendidikan Indonesia
Jl. Dr. Setiabudhi No. 207 Bandung 40154
sulistiyo.bayu@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran mengenai hasil implementasi metode pembelajaran latihan keterampilan simulasi pada pembelajaran keterampilan vokasional otomotif untuk tunagrahita. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian subjek tunggal. Metode ini bertujuan untuk memodifikasi perilaku, dimana pengambilan dan pengolahan data dalam metode ini difokuskan untuk melihat perubahan perilaku subjek. Hasil penelitian terhadap 3 subjek tunagrahita pada pembelajaran keterampilan otomotif dapat diketahui pada perubahan level menunjukkan arah yang meningkat artinya kemampuan peserta didik keterampilan mencuci sepeda motor pada tiap fase intervensi menggambarkan peningkatan. Pada analisis antar kondisi Overlap dengan membandingkan fase Intervensi B dengan Baseline A1 serta Intervensi B dengan Baseline A2 menunjukkan peserta didik 1 mendapat nilai 40% sedangkan peserta didik 2 dan 3 mendapat nilai 0% hal ini berarti semakin kecil nilai overlap mengandung makna bahwa intervensi berpengaruh terhadap target behavior berupa kemampuan keterampilan mencuci sepeda motor. Sebanyak 3 siswa yang mengerjakan seluruh proses mencuci motor, masing-masing 32,96 menit, 37,67 menit dan 34,03 menit.

Kata kunci: simulasi, keterampilan vokasional, baseline, intervensi

PENDAHULUAN

Ketetapan pendidikan nasional diatas menegaskan bahwa dalam dunia pendidikan seseorang bisa berpotensi dan berkembang menjadi manusia yang berkualitas untuk dirinya sendiri, masyarakat, bangsa dan negara, sehingga menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Dunia pendidikan terdapat anak-anak yang memiliki kecerdasan diatas rata-rata anak pada umumnya dan ada yang memiliki kecerdasan dibawah rata-rata anak-anak pada umumnya. Anak-anak yang memiliki kecerdasan dibawah rata-rata disebut anak terbelakang mental (*mentally retardation*). Istilah resmi di Indonesia adalah tunagrahita (PP N0.72 tahun1991). Anak tunagrahita adalah anak yang mempunyai kelainan dalam pertumbuhan dan perkembangan pada mental intelektual sejak bayi atau dalam kandungan yang disebabkan oleh faktor-faktor organik biologis maupun faktor fungsional. Adakalanya disertai dengan cacat fisik dan memiliki kecerdasan di bawah rata-rata anak normal pada umumnya berarti perkembangan kecerdasan anak berada di bawah

¹ Mahasiswa Departemen Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI

² Dosen Departemen Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI

³ Dosen Departemen Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI

pertumbuhan usia sebenarnya (Amin, 1995). Anak tunagrahita tidak mampu menyesuaikan diri dengan lingkungannya dan tidak mampu memikirkan hal-hal yang abstrak dan berbelit-belit. Pelajaran seperti mengarang, berhitung, dan pelajaran yang bersifat akademik lainnya. Anak tunagrahita ini ada beberapa macam yang memiliki ciri-ciri dan tingkat ketunagrahitaan yang berbeda-beda, Ada yang ringan, ada yang sedang, dan ada yang berat.

Ketetapan pendidikan diatas adalah salah satunya untuk memenuhi kebutuhannya tersebut yaitu pendidikan. Langkah upaya layanan pendidikan tersebut tertuang dalam kurikulum SLB-C (tunagrahita ringan) dan kurikulum SLB-C1 (tunagrahita sedang) tahun 2004 yang sesuai dengan kondisi masing-masing anak. SMALB menjadi jenjang pendidikan bagi anak tunagrahita yang sangat menentukan terciptanya SDM yang siap memasuki dunia kerja, kemasyarakatan, serta melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. SMALB memiliki kurikulum pendidikan khusus yang lebih difokuskan pada keterampilan vokasional (66%), mata pelajaran (27%), muatan lokal (5,5%) dan pengembangan diri (1,5%). Keterampilan vokasional SMALB yang ada diantaranya adalah keterampilan otomotif tata busana, tata boga, kriya kayu, kriya kramik, komputer, musik, melukis, tari, kecantikan. Keterampilan vokasional tersebut akan dipilih oleh siswa berdasarkan hal yang disenanginya.

Berdasarkan hasil observasi awal didapatkan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam proses belajar mengajar pada mata pelajaran keterampilan vokasional, sehingga mempengaruhi nilai akhir pada mata pelajaran tersebut. Harapan penulis yang besar supaya siswa dapat berhasil dalam menyelesaikan mata pelajaran keterampilan vokasioanal di SMALB dengan nilai akhir yang di tetapkan sekolah. Penulis menemukan beberapa masalah pembelajaran yang dipengaruhi oleh berbagai faktor sebagai penyebab siswa kurang menguasai keterampilan vokasional otomotif salah satunya adalah, metode pembelajaran yang kurang sesuai dengan kondisi anak didik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil implementasi pembelajaran keterampilan vokasional otomotif cuci motor, dan hasil belajar keterampilan vokasional otomotif cuci motor dengan menggunakan metode simulasi.

Metode simulasi adalah satu metode pelatihan yang memperagakan sesuatu dalam bentuk tiruan yang mirip dengan keadaan yang sesungguhnya simulasi penggambaran suatu sistem atau proses dengan peragaan memakai model statistic atau pemeran. Secara profesional peneliti berkeinginan untuk melakukan suatu tindakan dalam meningkatkan program pengajaran keterampilan khususnya dalam keterampilan mencuci motor

(Depdiknas, 2005). Pembelajaran yang menggunakan metode simulasi, siswa dibina kemampuannya berkaitan dengan keterampilan berinteraksi dan berkomunikasi dalam kelompok. Metode simulasi siswa diajak untuk dapat bermain peran beberapa perilaku yang dianggap sesuai dengan tujuan pembelajaran. Sebagai metode mengajar, simulasi dapat diartikan cara penyajian pengalaman belajar dengan menggunakan situasi tiruan untuk memahami tentang konsep, prinsip, atau keterampilan tertentu (Sasya, 2010). Simulasi dapat digunakan sebagai metode mengajar dengan asumsi tidak semua proses pembelajaran dapat dilakukan secara langsung pada objek yang sebenarnya. Mengembangkan pemahaman dan penghayatan terhadap suatu peristiwa, penggunaan simulasi akan sangat bermanfaat.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tunggal yang dikenal dengan istilah *single subject research* (SSR) yaitu suatu metode yang bertujuan untuk memperoleh data yang diperlukan dengan melihat hasil ada tidaknya pengaruh dan perubahan yang terjadi dari suatu perlakuan yang diberikan kepada subjek secara berulang-ulang dalam waktu tertentu (Sunanto, 2005). Perbandingan tidak dilakukan antar individu maupun kelompok tetapi dibandingkan dalam subjek yang sama dalam kondisi yang berbeda. Kondisi disini adalah kondisi *baseline* dan kondisi eksperimen.

Baseline adalah kondisi dimana pengukuran target *behavior* dilakukan pada keadaan natural sebelum dilakukan *intervensi* apapun. Kondisi eksperimen adalah kondisi dimana suatu *intervensi* telah diberikan dan target *behavior* diukur dibawah kondisi tersebut. Penelitian dengan desain subjek tunggal selalu dilakukan perbandingan antara fase *baseline* dengan sekurang-kurangnya fase *intervensi*.

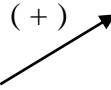
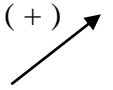
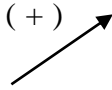
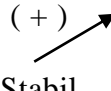
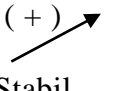
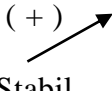
Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain A-B-A yang memiliki 2 fase yaitu: A1 (*baseline*), B (*intervensi*), dan A2 (*baseline*). A1 = *Baseline*. *Baseline* adalah kondisi awal kemampuan keterampilan subjek sebelum diberi perlakuan (*intervensi*). Pengukuran *baseline* dilakukan sampai data stabil. B = *Intervensi*. *Intervensi* adalah kondisi keterampilan subjek selama memperoleh perlakuan, yaitu pembelajaran keterampilan memelihara busi, dan ganti oli. Perlakuan dan pengukuran dilakukan sampai data menjadi stabil. A2 = *baseline*. *Baseline* yang kedua yaitu kondisi *baseline* sebagai evaluasi sejauh mana *intervensi* diberikan terhadap subjek sampai data stabil.

Keterampilan mencuci sepeda motor siswa tunagrahita diperoleh melalui pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung. Waktu pengamatan dalam satu fase 90 menit. Fase *baseline* A1 dilakukan pengamatan selama 5 kali pertemuan, pada fase ini subjek penelitian belum mendapatkan *intervensi*. Fase *intervensi* (B), subjek diberikan *intervensi* dengan metode simulasi. Fase *intervensi* (B) dilakukan selama 5 kali pertemuan. Selanjutnya untuk mengontrol ada tidaknya perubahan penguasaan keterampilan mencuci sepeda motor dilakukan pengamatan untuk fase *baseline* A2. Fase ini subjek tidak dikenakan *intervensi*. Hasil pengamatan pada fase A1, B1 dan A2 merupakan skor mentah, artinya data tersebut belum diolah sesuai dengan teknik dan analisa data.

HASIL PENELITIAN

Hasil analisis dalam kondisi yang ditempuh mencakup: panjang kondisi, Estimasi kecenderungan arah, kecenderungan stabilitas, jejak data, level stabilitas dan rentang serta perubahan level (Tabel 1 s.d. 6).

Tabel 1. Hasil Analisis dalam Kondisi Siswa 1

Kondisi	<i>Baseline</i> A1	<i>Intervensi</i> B	<i>Baseline</i> A2
1. Panjang Kondisi	5	10	5
2. Estimasi kecenderungan Arah	(+) 	(+) 	(+) 
3. Kecenderungan Stabilitas	Tidak stabil	Stabil	Stabil
4. Jejak data	(+) 	(+) 	(+) 
5. Level Stabilitas dan rentang	Stabil 7 – 8	Stabil 12 – 14	Stabil 11 – 12
6. Perubahan Level	<u>8 – 7</u> +1	<u>13 – 14</u> -1	<u>12 – 11</u> +1

Tabel 2. Hasil Analisis dalam Kondisi Siswa 2

Kondisi	Baseline A1	Intervensi B	Baseline A2
1. Panjang Kondisi	5	10	5
2. Estimasi kecenderungan arah	(-)	(+)	(+)
3. Kecenderungan Stabilitas	Tidak stabil	Stabil	Stabil
4. Jejak data	(-)	(+)	(+)
5. Level Stabilitas dan rentang	Tidak stabil 7 – 9	Stabil 13 – 15	Stabil 10 – 11
6. Perubahan Level	$\frac{7-9}{-1}$	$\frac{15-14}{+1}$	$\frac{11-11}{0}$

Tabel 3. Hasil Analisis dalam Kondisi Siswa 3

Kondisi	Baseline A1	Intervensi B	Baseline A2
1. Panjang Kondisi	5	10	5
2. Estimasi kecenderungan arah	(+)	(+)	(+)
3. Kecenderungan Stabilitas	Tidak stabil	Stabil	Stabil
4. Jejak data	(+)	(+)	(+)
5. Level Stabilitas dan rentang	Tidak stabil 8 – 9	Stabil 13 – 15	Stabil 11 – 12
6. Perubahan Level	$\frac{9-8}{+1}$	$\frac{15-15}{0}$	$\frac{12-12}{0}$

Tabel 4. Hasil Analisis Antar Kondisi siswa 1

Kondisi yang di bandingkan	B – A1 2:1	B – A2 2:3
1. Jumlah variabel	1	1
2. Perubahan arah dan Efeknya	(+)	(+)
3. Perubahan stabilitas	Variabel ke stabil	Stabil ke stabil
4. Perubahan level	+6	+2
5. Persentase <i>Overlap</i>	0%	40%

Tabel 5. Hasil Analisis Antar Kondisi siswa 2

Kondisi yang di bandingkan	B- A1 2:1	B – A2 2 : 3
1. Jumlah variabel	1	1
2. Perubahan arah dan Efeknya	(-) (+)	(+) (+)
3. Perubahan stabilitas	Variabel ke stabil	Stabil ke stabil
4. Perubahan level	+6	+4
5. Persentase <i>Overlap</i>	0%	0%

Tabel 6. Hasil Analisis Antar Kondisi siswa 3

Kondisi yang di bandingkan	B- A1 2:1	B – A2 2 : 3
1. Jumlah variabel	1	1
2. Perubahan arah dan Efeknya	(+) (+)	(+) (+)
3. Perubahan stabilitas	Variabel ke stabil	Stabil ke stabil
4. Perubahan level	+6	+3
5. Persentase <i>Overlap</i>	0%	0%

PEMBAHASAN

Hasil analisis dalam kondisi seperti tergambar dalam tabel di atas menunjukkan bahwa dalam penelitian panjang kondisi sebanyak 20 fase, 5 fase untuk fase *baseline A1*, 10 fase untuk *Intervensi B*, dan 5 fase untuk *baseline A2*. Estimasi Kecenderungan arah menunjukkan perubahan awalnya pada keterampilan mencuci sepeda motor menunjukkan siswa masih kurang, setelah diberikan *intervensi* fase B menunjukkan perubahan yang meningkat pada kemampuan keterampilan mencuci sepeda motor, selanjutnya pada fase *baseline A2* tanpa *intervensi* kecenderungan naik walau nilai tidak sebaik pada fase *intervensi B*.

Stabilitas data nampak pada fase *intervensi B* dan fase *baseline A2* menunjukkan bahwa kemampuan keterampilan mencuci sepeda motor siswa selama diberikan *intervensi* dan setelah diberikan menunjukkan adanya kestabilan. Pada jejak data menunjukkan arah yang positif (+) mengandung makna bahwa perubahan kemampuan keterampilan mencuci sepeda motor ke arah yang positif atau membaik.

Perubahan level menunjukkan arah yang meningkat artinya kemampuan keterampilan mencuci sepeda motor siswa pada tiap fase *intervensi* menggambarkan

peningkatan. Perubahan ini menunjukkan bahwa *intervensi* penggunaan metode simulasi dalam proses belajar mengajar memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan keterampilan siswa dalam mencuci sepeda motor.

Analisis antar kondisi *overlap* dengan membandingkan fase Intervensi B dengan *baseline* A1 serta *intervensi* B dengan *baseline* A2 menunjukkan siswa 1 mendapat nilai 40% sedangkan siswa 2 dan 3 mendapat nilai 0% hal ini berarti semakin kecil nilai *overlap* mengandung makna bahwa *intervensi* berpengaruh terhadap target behavior berupa kemampuan keterampilan mencuci sepeda motor.

Estimasi kecenderungan arah menunjukkan perubahan awal pada keterampilan mencuci sepeda motor yang menunjukkan peserta didik masih kurang, setelah diberikan *intervensi* fase B menunjukkan perubahan yang meningkat pada kemampuan keterampilan mencuci sepeda motor, selanjutnya pada fase *Baseline* A2 tanpa *intervensi* kecenderungan naik. Stabilitas data pada fase *intervensi* B dan fase *baseline* A2 menunjukkan bahwa kemampuan keterampilan mencuci sepeda motor peserta didik selama diberikan *intervensi* dan setelah diberikan menunjukkan adanya kestabilan. Jejak data menunjukkan arah yang positif (+) mengandung makna bahwa perubahan kemampuan keterampilan mencuci sepeda motor kearah yang positif atau membaik. Metode simulasi pada perubahan level menunjukkan arah yang meningkat artinya kemampuan peserta didik mencuci sepeda motor pada tiap fase *intervensi* menggambarkan peningkatan nilai pada mata pelajaran keterampilan vokasional otomotif (Suherman, 2008).

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini bahwa metode simulasi memberikan hasil pada tahap awal keterampilan mencuci sepeda motor yang menunjukkan peserta didik masih kurang, setelah diberikan *intervensi* perubahan yang meningkat dan kecenderungan naik. Kemampuan keterampilan mencuci sepeda motor peserta didik selama diberikan *intervensi* dan setelah diberikan menunjukkan adanya kestabilan bergerak ke arah yang positif atau membaik. Pada fase akhir kemampuan peserta didik mencuci sepeda motor menggambarkan peningkatan nilai pada mata pelajaran keterampilan vokasional otomotif.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M. (1995). *Pengantar Pendidikan Luar Biasa*. Jakarta: New Aqua Press.
- Departemen Pendidikan Nasional (2005). *Metode simulasi*. Jakarta: Depdiknas.

- Sasya. (2010). *Simulasi salah satu bentuk CAI*. [Online]. Tersedia: <http://sasyapsikologi2006.blogspot.com/2010/03/simulasi-salah-satu-bentuk-cai.html>. [6 Juni 2012].
- Suherman. (2008). *Model Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Kompetensi Siswa*. [Online]. Tersedia di: <http://pkab.wordpress.com/2008/04/29/model-belajar-dan-pembelajaran-berorientasi-kompetensi-siswa/>. Diakses 20 Februari 2014.
- Sunanto, J. (2005). *Pengantar Penelitian dengan Subjek Tunggal*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.