

# PENGELOLAAN PEMBELAJARAN MEMBACA PERMULAAN TULISAN BRAILLE MELALUI SISTEM MANGOLD PADA SISWA TUNANETRA

**Tri Maryatun**

SLB N 16 Arga Makmur, Jl. Kol Alamsyah, Gunung Selan, Arga Makmur  
e-mail: trimaryatun@gmail.com

**Abstract:** This study aims to know learning management to read braille, for blind student in the class A. D1 SLB 16 Arga Makmur using mangold system. This study used two types of data, namely quantitative data (data of learning outcomes) and qualitative data (data informative of learning situation). The results of the study showed that learning with mangold system can improve the early ability to read braille for blind students in the class A. D1 SLB 16 Arga Makmur Students can reach KKM with a percentage of 70% which in successfully position in the range of 70-80%.

**Keywords:** reading braille, blind, mangold system

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengelolaan pembelajaran membaca permulaan tulisan braille, bagi siswa tuna netra kelas A. D1 di SLB Negeri 16 Arga Makmur dengan menggunakan sistim mangold. Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu data kuantitatif (data hasil belajar) dan data kualitatif (data informasi situasi belajar). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan sistem mangold, dapat meningkatkan kemampuan membaca permulaan tulisan braille pada siswa kelas A. D1 di SLB Negeri 16 Arga Makmur Bengkulu Utara. siswa dapat mencapai KKM dengan prosentase 70% yang berada pada posisi berhasil baik pada rentang nilai 70-80%.

**Kata kunci:** membaca braille, tunanetra, sistem mangold.

## PENDAHULUAN

Anak tunanetra mengalami keterbatasan dalam penglihatan, dimana keterbatasan ini menjadi faktor penghambat bagi mereka untuk dapat menguasai komponen dasar pendidikan tersebut. Anastasia Widdjajanti (1996:5) dalam Binal Isnaini menyatakan tentang pengertian tunanetra adalah: Seseorang dikatakan buta (blind) bila ketajaman penglihatan sentral 20/200 atau kurang pada penglihatan terbaiknya setelah dikoreksi dengan kacamata atau ketajaman penglihatan sentralnya lebih dari 20/200 tetapi ada kerusakan pada lintang pandangnya membentuk sudut yang tidak lebih besar dari 20 derajat. Dengan keterbatasan penglihatannya itu anak tunanetra kesulitan dalam membaca secara awas. Berdasarkan studi pendahuluan yang peneliti lakukan, bahwa ada dua orang anak tunanetra di kelas A.D.1 yang menjadi tanggungjawabnya berinisial A dan D, kedua anak memiliki kemampuan yang berbeda.

Dimana A termasuk anak low vision, sementara D termasuk anak buta total. Kedua anak mampu membaca huruf braille dengan benar. Hasil tes yang dilakukan terhadap anak saat pembelajaran di awal semester II yakni dengan menyuruh anak membaca teks sederhana tulisan braille, hasilnya belum maksimal.

Pada hasil asesmen diketahui bahwa: pada kalimat "bibi makan ubi". Ternyata ada pergantian huruf terutama huruf [m] disebutkannya huruf [c] dan [u] dibaca [a]. Jadi yang dibaca anak "bibi cakan adi". Dengan demikian, apa yang dibaca anak tidak sesuai dengan yang seharusnya. Anak juga saat membaca tulisan braille terlihat seperti benar-benar meraba tulisan untuk membaca, namun pada kenyataannya anak sering salah membaca. Di samping anak membaca sering salah dan tidak lengkap, anak juga sering membaca kurang jelas. Berdasarkan hasil studi pendahuluan tersebut, peneliti mencoba

permasalahan ini dari hasil wawancara penulis dengan guru teman kolaborasi. Penulis mendapatkan hasil bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran membaca-menulis braille di semester 2, belum mencapai hasil yang maksimal untuk itu maka guru perlu mencari solusi untuk memperbaiki pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan membaca anak.

Salah satu solusi untuk meningkatkan hasil pembelajaran membaca permulaan tulisan braille dengan melalui Sistem Mangold, sehingga dapat meningkatkan kepekaan jari-jari tangan anak dalam meraba titik-titik huruf braille. Sistem Mangold merupakan program latihan membaca braille dengan menggunakan kedua tangan untuk mengurangi kebiasaan menggosok, kehilangan jejak, serta salah menafsirkan huruf dalam tulisan braille. Latihan dengan menggunakan sistem Mangold ini bukan hanya berbentuk lembar kerja siswa saja, tapi juga diberikan dalam bentuk permainan yang menyenangkan dan disesuaikan dengan kemampuan serta kebutuhan anak. Melalui latihan dengan menggunakan sistem Mangold ini, diharapkan anak tunanetra kelas A.D1 di SLB N 16 Arga Makmur dapat mengatasi kesulitannya dalam membaca braille. Dengan latar belakang di atas, peneliti tertarik mengangkat masalah ini dengan melaksanakan penelitian tindakan kelas, dimana peneliti sekaligus guru kelas akan berkolaborasi dengan teman guru yang lain.

Berdasar permasalahan tersebut, peneliti akan melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) tentang pengelolaan pembelajaran di kelas awal dengan bahasan Membaca Permulaan Tulisan Braille Melalui Sistem Mangold.

## METODE

Subyek penelitian ini adalah siswa-siswi kelas A.D1 SLB N Arga Makmur Bengkulu Utara, sejumlah 2 orang 1 laki-laki 1 perempuan. Penelitian ini terdiri dua siklus. Setiap siklus 3 kali pertemuan yang memiliki tahapan 1)Perencanaan Tindakan; 2)Pelaksanaan Tindakan; 3) Observasi Tindakan; 4) Refleksi dan Evaluasi Tindakan.

Ada dua jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yakni data Kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif dikumpulkan melalui observasi.

Menurut Arikunto (2002: 205) dijelaskan observasi atau mengamati dalam arti sempit adalah menatap kejadian, gerak atau proses. Lebih lanjut dijelaskan secara psiko-logik, observasi atau pengamatan meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap sesuatu obyek dengan menggunakan seluruh indra (2002: 133). Penggunaan teknik observasi ini juga merujuk pada pendapat Guba dan Lincon (1981:191-193) dalam Moleong (2002:125) yakni (1) didasarkan atas pengalaman lang-sung; (2) melihat dan mengamati sendiri; (3) peneliti dapat mencatat peristiwa; (4) untuk menghindari bias; (5) peneliti mampu memahami situasi-situasi; (6) untuk menggantikan komunikasi yang tidak dimungkinkan.

Pengumpulan data dilakukan melalui lembar observasi dan lembar penilaian/ evaluasi. Setiap selesai satu siklus kegiatan pembelajaran guru memberikan evaluasi kepada setiap siswa, untuk mengukur penguasaan materi oleh siswa. Adapun pengisian lembar observasi, langsung dilaksanakan oleh guru/teman kolaborasi pada saat pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Sehingga begitu selesai kegiatan pembelajaran, dapat langsung dilihat sejauh mana keberhasilan metode yang dipilih tersebut.

Penelitian tindakan kelas ini, menggunakan dua jenis data, yaitu data kuantitatif (data hasil belajar) dan data kualitatif (data informasi situasi belajar). Analisa data kuantitatif menggunakan analisa statistik diskriptif. Sehingga diperoleh nilai maksimum, nilai rata-rata, dan nilai minimum yang ditampilkan dalam bentuk tabulasi maupun grafis. Hasil evaluasi tersebut diukur dalam bentuk prosentase ketercapaian daya serap dalam mengikuti proses pembelajaran. Siswa dinilai sudah memperoleh "Ketuntasan Belajar" bila prosentase ketercapaian daya serap yang diperoleh diatas 60%. Setelah diperoleh nilai, selanjutnya untuk mengetahui prosentase yang dicapai digunakan rumus prosentase sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Nilai yang diperoleh}}{\text{Jumlah nilai maksimum}} \times 100$$

Arikunto (1996:51)

Data kualitatif dipakai untuk melihat sejauh mana keterlibatan siswa dalam mengikuti kegiatan belajar membaca permulaan tulisan braille, meliputi:

- 1) Aspek Menunjukkan hanya sedikit saja gerakan mundur pada tangannya secara vertikal dan horizontal ;
- 2) Aspek Menggunakan sedikit sekali tekanan pada saat meraba titik-titik Braille;
- 3) Aspek Tidak menggosok huruf sehingga hilang;
- 4) Aspek Menggunakan teknik membaca dengan dua tangan;
- 5) Aspek tangan kiri untuk mencari permulaan baris berikutnya;
- 6) Aspek tangan kanan untuk menyelesaikan membaca baris sebelumnya;
- 7) Aspek selalu menggunakan sekurang-kurangnya empat jari;
- 8) Aspek menunjukkan kemampuan membaca huruf-huruf dengan cepat;
- 9) Aspek tidak dibingungkan oleh huruf-huruf yang merupakan bayangan cermin (kebalikan) dari huruf-huruf lain,
- 10) Aspek tidak kehilangan jejak.

Terhadap masing-masing aspek penilaian dilakukan kodifikasi, kemudian dinilai dengan nilai maksimum 10. Masing-masing siswa akan memperoleh rata-rata prosentase nilai dari seluruh aspek penilaian. Nilai tersebut diperoleh dari rata-rata nilai dari masing-masing aspek dibagi dengan nilai maksimumnya lalu dikalikan 100 (seratus). Tingkat prosentase ini dipakai sebagai gambaran untuk melihat sejauh mana keterlibatan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran membaca permulaan tulisan braille.

Kriteria keberhasilan dalam penelitian ini berdasarkan pada keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran membaca permulaan tulisan braille dengan sistem mangold adalah sebagai berikut: 1) apabila siswa memperoleh skor antara 81 sampai dengan 100 maka siswa dinyatakan berhasil memuaskan; 2) apabila siswa memperoleh skor antara 70 sampai dengan 80 maka siswa dinyatakan berhasil baik; 3) apabila siswa memperoleh skor antara 60 sampai dengan 69 maka siswa dinyatakan cukup baik; 4) apabila siswa memperoleh skor dibawah 60 maka siswa dinyatakan belum berhasil.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi pembelajaran sistem mangold dalam pembelajaran membaca permulaan tulisan braille, peneliti mengumpulkan seluruh data yang diperlukan dengan teman

kolaborasi. Pengumpulan data tersebut dilakukan melalui observasi dan tes hasil belajar. Data kualitatif dikumpulkan menggunakan lembar observasi, yang dilakukan oleh observer dengan alat lembar observasi dan data kuantitatif merupakan daya serap peserta didik terhadap pembelajaran melalui evaluasi unjuk kerja (hasil performen siswa dalam membaca dengan sistem mangold)

Hasil observasi dan hasil belajar peserta didik pada siklus I menunjukkan adanya perbaikan aktifitas proses dan hasil pembelajaran yang meliputi pengetahuan dan keterampilan, sebagai upaya memperbaiki kelemahan dalam pembelajaran sebelumnya. Kekuatan yang muncul adalah saat pembelajaran: menggunakan sedikit sekali tekanan pada saat meraba titik-titik braille, siswa bisa mempraktekkan dengan baik; tangan kiri untuk mencari permulaan baris berikutnya, siswa mulai bisa menggunakan tangannya untuk mencari permulaan kalimat; tidak dibingungkan oleh huruf-huruf yang merupakan bayangan cermin (kebalikan) dari huruf-huruf lain; tidak kehilangan jejak, siswa mulai jarang kehilangan jejak dalam membaca. Kelemahan terjadi pada pembelajaran: Menunjukkan hanya sedikit saja gerakan mundur pada tangannya secara vertikal dan horizontal, siswa masih belum memahami gerakan vertikal dan horizontal; Tidak menggosok huruf sehingga hilang, kebiasaan menggosok huruf masih sering terjadi; menggunakan teknik membaca dengan dua tangan, siswa mulai menggunakan kedua tangannya; tangan kanan untuk menyelesaikan membaca baris sebelumnya, siswa belum bisa menggunakan tangan kanannya untuk menyelesaikan membaca baris sebelumnya; Selalu menggunakan sekurang-kurangnya empat jari, siswa cenderung hanya menggunakan dua jari telunjuknya saja; menunjukkan kemampuan membaca huruf-huruf dengan cepat, siswa belum bisa menunjukkan kemampuannya membaca dengan cepat.

Hasil belajar dan aktifitas pembelajaran jika dibandingkan hasil prasiklus dengan siklus pertama tampak ada perubahan, pada hasil pembelajaran meskipun tidak terlalu signifikan. Sebelum dilakukan tindakan Ade Rezeki ketuntasan belajarnya 35,0% dan aktifitas belajarnya 37%, setelah pelaksanaan tindakan menjadi 40,0% dan aktifitas belajarnya 53% , sedangkan Desta Syafita Destina Sabana di

lakukan tindakan ketuntasan belajarnya 36,0% dan aktifitas belajarnya 43%, setelah pelaksanaan tindakan menjadi 41,0% dan aktifitas belajarnya 57%. Hal ini telah menunjukkan suatu kekuatan pada pembelajaran membaca tulisan braille dengan menggunakan sistem Mangold.

Kelemahan pencapaian indikator membaca dengan sistem mangold terdapat pada aspek-aspek: Menunjukkan hanya sedikit saja gerakan mundur pada tangannya secara vertikal dan horizontal, siswa masih belum memahami gerakan vertikal dan horizontal; Tidak menggosok huruf sehingga hilang, kebiasaan menggosok huruf masih sering terjadi; menggunakan teknik membaca dengan dua tangan, siswa mulai menggunakan kedua tangannya; tangan kanan untuk menyelesaikan membaca baris sebelumnya, siswa belum bisa menggunakan tangan kanannya untuk menyelesaikan membaca baris sebelumnya; Selalu menggunakan sekurang-kurangnya empat jari, siswa cenderung cuma menggunakan dua jari telunjuknya saja; menunjukkan kemampuan membaca huruf-huruf dengan cepat, siswa juga belum bisa menunjukkan kemampuannya membaca dengan cepat.

Jika dibandingkan hasil siklus pertama dengan siklus kedua tampak ada perubahan, pada hasil pembelajaran sudah terlihat mencapai ketuntasan meskipun belum mencapai kriteria memuaskan. Pada siklus pertama Ade Rezeki hasil belajarnya 40% dan aktifitas belajarnya 53% belum mencapai ketuntasan, siklus kedua menjadi 68% dan aktifitas belajarnya 83% sudah mencapai ketuntasan, sedangkan Desta Syafita Pratiwi sebelum dilakukan tindakan ketuntasan belajarnya 41% dan aktifitas belajarnya 57%, belum mencapai ketuntasan, setelah pelaksanaan tindakan menjadi 71% dan aktifitas belajarnya 83% sudah mencapai ketuntasan, Hal ini telah menunjukkan suatu kekuatan pada pembelajaran membaca tulisan braille dengan menggunakan sistem mangold

Kelemahan pencapaian indikator dalam penerapan membaca dengan sistem mangold terdapat pada aspek-aspek: Menunjukkan hanya sedikit saja gerakan mundur pada tangannya secara vertikal dan horizontal, siswa masih belum memahami gerakan vertikal dan horizontal; Tidak menggosok huruf sehingga hilang, kebiasaan menggosok huruf masih sering

terjadi; menggunakan teknik membaca dengan dua tangan, siswa mulai menggunakan kedua tangannya; tangan kanan untuk menyelesaikan membaca baris sebelumnya, siswa belum bisa menggunakan tangan kanannya untuk menyelesaikan membaca baris sebelumnya; Selalu menggunakan sekurang-kurangnya empat jari, siswa cenderung Cuma menggunakan dua jari telunjuknya saja; menunjukkan kemampuan membaca huruf-huruf dengan cepat, siswa juga belum bisa menunjukkan kemampuannya membaca dengan cepat.

Berdasar data-data tersebut di atas, secara umum peserta didik telah memiliki kemampuan dalam membaca tulisan braille dengan menggunakan sistem mangold, namun masih perlu ditingkatkan.

Hasil penelitian menunjukkan adanya kekuatan dan kelemahan. Kekuatan yang muncul pada saat pelaksanaan pembelajaran dan hasil belajar peserta didik yang meliputi pengetahuan, sikap dan keterampilan. Atas dasar hasil observasi oleh teman sejawat, bahwa kegiatan pembelajaran dengan kondisi baik. Pada siklus kedua menunjukkan perbaikan lebih baik lagi terutama pada pelaksanaan pembelajaran membaca tulisan braille dengan sistem mangold.

Pada siklus kedua dinyatakan tuntas, meski tingkat keberhasilan kedua siswa tidak sama. Satu siswa dinyatakan berhasil dengan baik dengan hasil prosentase 71% dan satu siswa lagi dinyatakan cukup baik dengan hasil prosentase 68%. Namun demikian secara umum kedua siswa dinyatakan sudah mencapai ketuntasan. Secara keseluruhan hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan, baik aktivitas maupun kemampuan dalam membaca tulisan braille

Berdasar kriteria keberhasilan, yaitu prosentase keberhasilan peserta didik dalam mencapai KKM, keberhasilan pada siklus satu 40,50% ini belum dinyatakan mencapai ketuntasan. Namun apabila dibandingkan dengan pencapaian sebelum penelitian perolehan nilai ini sudah mengalami peningkatan, oleh karena itu peneliti melanjutkan pada siklus kedua dengan perolehan 70%. Perolehan nilai ini sudah dinyatakan tuntas dengan kriteria penilaian berhasil dengan baik, namun masih perlu peningkatan untuk mencapai kriteria nilai yang memuaskan yakni 81% dan 100%. Dengan

demikian perlu dianalisa lebih lanjut untuk dilakukan perbaikan.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan sebagai berikut: Pembelajaran dengan menggunakan sistem mangold, dapat meningkatkan kemampuan membaca permulaan tulisan braille pada siswa kelas A. D1 di SLB Negeri 16 Arga Makmur Bengkulu Utara. Siswa dapat mencapai KKM dengan prosentase 70% yang berada pada posisi berhasil baik pada rentang nilai 70-80%.

### Saran

Pembalajaran membaca tulisan braille dengan sistem mangold perlu terus ditingkatkan, mengingat dapat meningkatkan hasil belajar baik pengetahuan dan keterampilan. Pembelajaran dengan sistem mangold juga melatih ketajaman syaraf ujung jari siswa sehingga dapat

meningkatkan kepekaan jari-jari tangan anak dalam meraba titik-titik huruf braille.

## DAFTAR RUJUKAN

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi; Suhardjono; Supardi. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara,
- Bainal Isnaini, 2013. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>
- Depdikbud. 1986. *Petunjuk Pelaksanaan SLB-A*. Jakarta
- Pradopo, Sukini. 1976. *Pendidikan Anak-Anak Tuna Netra*, Departemen P dan K Jakarta
- Tarsidi, Didi. 2007. *Keterampilan Membaca pada Pengguna Braille*.