

PENGUNAAN MEDIA “*BLOCK CARD*” UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBACA DAN MEMBUAT DENAH PADA SISWA TUNANETRA

Oleh: Siti Rachmawati, S.Pd

SLB N Semarang

ABSTRAK

Kemampuan membaca dan membuat denah penting bagi tunanetra dalam menjalani kehidupan sosialnya. Kegagalan pencapaian kompetensi pembelajaran membaca dan membuat denah pada tunanetra dipengaruhi oleh tidak dikuasainya kemampuan prasyarat berupa penguasaan konsep dan tehnik, potensi pengindraan dan spasial, dan kurangnya ketrampilan motorik halus siswa. Media *BlockCard* yang diciptakan penulis dapat digunakan untuk mencapai kemampuan prasyarat membaca dan membuat denah tersebut. Melalui Penelitian Tindakan Kelas (*Action Research Classroom*) dengan subjek penelitian siswa tunanetra buta total (*Totally Blind*) kelas I di SLB N Semarang tahun 2012 terbukti bahwa media *Block Card* dapat meningkatkan kemampuan membaca dan membuat denah siswa tunanetra. Kemampuan membaca denah siswa meningkat dari 15 % sebelum tindakan menjadi 70 % setelah tindakan siklus I dan setelah tindakan siklus II meningkat menjadi 85%. Kemampuan membuat denah meningkat dari 10% sebelum tindakan menjadi 45% setelah tindakan siklus I dan setelah tindakan siklus II meningkat menjadi 75%. Terjadi perubahan perilaku yang positif yaitu dengan ditunjukkannya sikap yang antusias dan menyenangkan dalam mengerjakan tugas dan kemandirian dalam menyelesaikannya.

Kata Kunci: tunanetra, *Block Card*, denah

I. PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Salah satu Standar Kompetensi Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) yang harus dikuasai siswa tunanetra kelas I SD di SLB N Semarang adalah mendiskripsikan lingkungan rumah yang dijabarkan dalam kompetensi dasar yaitu menceritakan letak rumah. Indikator pencapaian kompetensi dasar tersebut diantaranya adalah membaca dan membuat denah. Membaca denah memerlukan kemampuan prasyarat berupa penguasaan konsep, potensi pengindraan dan spasial siswa tunanetra. Sedangkan membuat

denah memerlukan kemampuan prasyarat berupa penguasaan tehnik pembuatan denah dan ketrampilan motorik halus siswa.

Permasalahan yang dihadapi dalam mencapai kompetensi tersebut adalah pertama, siswa tunanetra mengalami hambatan dalam memanfaatkan indera perabaan untuk membaca dan membuat denah sehingga sering terjadi salah pengertian secara konseptual berupa arah dan letak serta tehnik membaca denah yang tepat. Hal ini dipengaruhi oleh karakteristik belajar tunanetra yang diawali dari informasi berupa bagian-

bagian menuju ke seluruhan dan dari hal konkret menuju ke hal yang abstrak. Sedangkan media khusus untuk mempermudah penggambaran denah sehingga dicapai pemahaman yang tepat sejauh ini belum tersedia bagi siswa tunanetra\

Kedua, keterbatasan motorik siswa. Tehnik membuat garis-garis dalam denah yang selama ini diajarkan kepada siswa tunanetra masih dirasa belum memuaskan hal ini tampak dari kesulitan siswa dalam membuat denah dengan menggunakan reglet (alat tulis tunanetra) sehingga biasanya kompetensi membuat denah tidak tercapai dengan maksimal.

Berdasarkan alasan di atas guru/peneliti merasa perlu membuat strategi pembelajaran dengan mencari media yang tepat untuk mengajarkan membaca dan membuat denah di antaranya adalah pemanfaatan *Block Toys*.

Block Toys seringkali dipakai untuk membuat Maket bangunan, ruang dan bentuk- bentuk tertentu. Ketika meraba *Block Toys* kemampuan identifikasi garis, ruang dan bentuk diharapkan dapat diartikan secara konkret oleh siswa. Ketika menyusun *Block Toys* diharapkan kemampuan motorik dan persepsi spasial dapat berkembang dengan baik terutama menunjang dalam pembuatan denah dengan alat tulis mereka. Selanjutnya gambaran yang terbentuk dalam *Block*

Toys ditunjang dengan gambaran dua dimensi potongan denah sederhana dalam kartu. Maka media ini penulis sebut dengan *Block Card*. Namun demikian perlu diadakannya pembuktian apakah media *Block Card* dapat meningkatkan kemampuan siswa tunanetra kelas I SD di SLB N Semarang melalui kajian penelitian tindakan kelas.

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengetahui apakah media *Block Card* dapat meningkatkan kemampuan siswa tunanetra kelas I SD di SLB N Semarang dalam membaca dan membuat denah. 2) Menentukan besaran peningkatan kemampuan membaca dan membuat denah siswa tunanetra kelas I SD di SLB N Semarang dengan menggunakan media *Block Card*. 3) Memaparkan perubahan perilaku siswa tunanetra kelas I SD setelah menggunakan media *Block Card* dalam pembelajaran membaca dan membuat denah.

B. KAJIAN TEORI

1. Kajian Tentang Tunanetra

Hallahan dan Kauffman (1978: 308) menggolongkan tunanetra dalam dua golongan yaitu mereka yang buta total (*Totally Blind*) dan mereka yang kurang penglihatan (*Low Vision*).

Backhurts dan Berdine (1981: 219) mendefinisikan anak yang masuk kategori buta total sebagai anak yang kehilangan penglihatan sehingga mereka harus dididik secara khusus menggunakan Braille dan materi perabaan dan pendengaran lain.

Adapun anak kurang lihat didefinisikan sebagai anak yang dapat memanfaatkan sebagian penglihatannya dan dapat menggunakan huruf cetak serta materi-materi yang dapat dilihat dengan mengadakan modifikasi sebagai bagian dari program pendidikannya.

Tunanetra dalam penelitian ini adalah tunanetra buta total (*Totally Blind*) karena kesulitan membaca dan membuat denah kelas I SLB N Semarang dominan dialami oleh siswa buta total (*Totally Blind*).

2. Kajian Tentang Kemampuan Membaca Dan Membuat Denah Pada Tunanetra

a. Konsep Membaca dan Membuat Denah

Berdasarkan kurikulum tunanetra untuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) kelas I SD membaca dan membuat denah merupakan indikator keberhasilan dalam pencapaian kompetensi dasar menceritakan letak rumah dan standar kompetensi berupa mendeskripsikan lingkungan rumah.

Denah adalah gambar tampak atas bangunan yang terpotong secara horizontal setinggi 1m dari ketinggian 0.00 sebuah bangunan dengan bagian atas bangunan dibuang/dihilangkan(<http://mahasiswaarsitektur.wordpress.com/2011/04/04/pengertian-denah-tampak-dan-potongan-dalam-arsitektur>).

Berdasarkan definisi di atas dapat ditentukan unsur-unsur denah berupa garis batas, ruang dan letak. Kemampuan membaca denah dalam penelitian ini merupakan kemampuan untuk membaca dan menentukan unsur-unsur denah di atas.

Membuat denah dalam penelitian ini didefinisikan sebagai suatu aktifitas merubah diskripsi letak, batas dan ruang ke dalam simbol atau gambar utuh yang dengan segala unsur-unsur yang meliputinya.

b. Kemampuan Tunanetra Membaca dan Membuat Denah

Kemampuan membaca denah tunanetra berkaitan dengan kemampuan membaca Braille. Membaca denah diintrepetasikan sebagai membaca simbol ke dalam unsur denah seperti garis sebagai batas, arah dan letak. Membaca denah Braille sama dengan membaca Braille namun luas tampang perabaan lebih diperlebar.

Berdasarkan uraian unsur-unsur membaca denah dan contoh gambar di atas maka indikator kemampuan membaca denah tunanetra adalah sebagai berikut: 1) Menentukan arah dalam denah. 2) Urutan perabaan dalam membaca, 3) Identifikasi ruang dalam denah, 4) Identifikasi posisi ruang terhadap ruang yang lain dan 5) Identifikasi posisi tempat terhadap tempat yang lain.

Adapun kemampuan membuat denah berkaitan dengan kemampuan tunanetra

dalam menulis. Menulis Braille diawali dari sisi kanan ke kiri dengan menggunakan alat tulis khusus tunanetra yaitu *Reglet* dan *Stilus*.

Berdasarkan uraian membuat denah dan contoh denah di atas maka indikator kemampuan membuat denah tunanetra adalah sebagai berikut: 1) Menentukan posisi kertas, 2) Membuka dan memasang reglet, 3) Memegang stilus, 4) Menentukan awalan membuat denah, 5) Menentukan arah denah dan ruang-ruangnya, 6) Menentukan letak ruang berdasarkan deskripsi denah, 7) Membuat garis lurus, 8) Membuat sudut dan 9) Membuat batas tengah

Berkaitan dengan kondisinya siswa tunanetra di SLB N Semarang memiliki hambatan dalam belajar sebagai berikut: Hambatan relasi spasial dan persepsi motor (Hardman et al, 1984: 323), Hambatan berpikir abstrak serta hambatan pemanfaatan media pembelajaran yang ada. Hambatan berpikir abstrak terjadi sebagai akibat terbatasnya penguasaan konsep. Adapun perkembangan konseptual tunanetra menurut Lowenfeld (dalam Blackhurst dan Berdine, 1981: 226) dipengaruhi oleh pembatasan-pembatasan sebagai akibat hilangnya kemampuan melihat daripada hilangnya penglihatan itu sendiri. Hambatan pemanfaatan media pembelajaran yang ada terjadi karena keterbatasan kemampuan sekolah

menyediakan sarana prasarana khusus dalam pembelajaran tunanetra menuntut guru untuk dapat kreatif dalam melaksanakan pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas maka untuk mencapai kompetensi keberhasilan membaca dan membuat denah bagi siswa tunanetra guru memerlukan strategi penyampaian pembelajaran yang tepat termasuk menyediakan media pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa.

3. Kajian Tentang Media *Block Card*

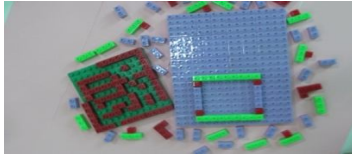
Media pembelajaran adalah komponen strategi penyampaian berisi pesan yang akan disampaikan kepada peserta didik (orang, alat atau bahan) (Direktorat Pembinaan SLB, 2007: 5)

Block Card dalam penelitian ini merupakan media berupa gabungan dari *Block Toys* dan Kartu bertuliskan formasi simbol Braille yang membentuk garis dan ruang sebagai gambaran potongan denah sederhana.

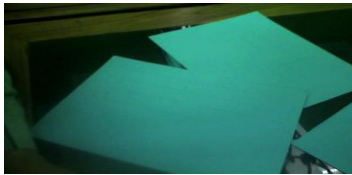
Block Toys adalah alat permainan membuat atau merangkai susunan blok menjadi sebuah bentuk tertentu termasuk bangunan rumah dengan ruang-ruang yang ada di dalamnya.

Kartu Denah adalah kartu yang merupakan gambaran dua dimensi dari *Block Toys* dalam simbol Braille.

Gambar *Block Toys* dan Kartu Denah dalam format Braille



Gambar 1. Block Toys



Gambar 2. Kartu Denah

Berikut alasan penggunaan *Block Card* sebagai media yang diyakini dapat meningkatkan kemampuan membaca dan membuat denah siswa tunanetra berdasarkan buku Model Pembelajaran Pendidikan Khusus Tunanetra (Direktorat Pembinaan SLB, 2007: 5): 1) Media *Block Card* secara konkret dapat menjelaskan unsur-unsur dalam denah (memiliki tingkat kecermatan representasi yang baik). 2) Media *Block Card* mudah dimanfaatkan oleh siswa tunanetra (Mampu menimbulkan interaksi dengan siswa secara langsung). 3) Media *Block Card* dapat membantu siswa dalam melatih kemampuan motorik dan pengembangan potensi spasialnya (Memiliki kemampuan khusus dalam mencapai kompetensi pembelajaran). 4) Media *Block Card* digunakan dalam suasana yang menyenangkan sehingga menimbulkan motivasi dalam belajar (mampu menimbulkan motivasi belajar). 5) Media *Block Card* mudah didapat dan

harganya pun terjangkau (Biaya yang diperlukan dapat terjangkau)

Berdasarkan uraian di atas maka media *Block Card* diyakini merupakan alat yang dapat digunakan dalam menunjang keberhasilan strategi pembelajaran membaca dan membuat denah siswa tunanetra dengan baik. Keberhasilan ini juga ditunjukkan dengan adanya perubahan perilaku siswa yang positif setelah menggunakan media *Block Card* dalam belajar membaca dan membuat denah.

I. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SLB N Semarang dengan seorang siswa buta total kelas I SD sebagai subjeknya. Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai Juni tahun 2012. Penelitian dilaksanakan pada materi membaca denah dan materi membuat denah.

Prosedur tindakan terdiri atas dua siklus. Masing-masing meliputi kegiatan: Perencanaan (*Planing*), Pelaksanaan Tindakan (*Action*) yang terdiri dari dua tahap yaitu tahap 1 untuk materi membaca denah dan dan tahap 2 untuk materi membuat denah, Observasi (*Observation*) dan Refleksi (*Reflection*) di setiap siklus.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah: 1) Instrumen Pembelajaran berupa rencana pembelajaran tiap siklus, sebagai pedoman

pelaksanaan pembelajaran. 2) Instrumen monitoring berupa: a) soal test untuk mengetahui kemampuan membaca dan membuat denah, b) catatan lapangan untuk mengetahui perubahan perilaku siswa selama pembelajaran berlangsung dan pedoman observasi untuk mengetahui kemampuan siswa dalam membaca dan membuat denah selama pembelajaran berlangsung.

Semua data dalam penelitian ini dianalisis secara deskriptif dengan menghitung persentase. Indikator kinerja dalam penelitian ini adalah: Kemampuan siswa dalam membaca dan membuat denah 75% (Suharsimi Arikunto, 2002: 352).

Adapun pedoman penghitungan persentase dan penetapan kategori pencapaian membaca denah dengan lima indikator pencapaian dan membuat denah dengan Sembilan indikator adalah sebagai berikut:

Penentuan nilai untuk setiap indikator adalah: nilai 0 bila siswa sama sekali tidak menunjukkan perilaku, 1 bila siswa menunjukkan perilaku dengan bantuan maksimal (Instruksi, contoh dan bantuan langsung), 2 bila siswa menunjukkan perilaku dengan bantuan minimal (Instruksi dan contoh), 3 bila siswa menunjukkan perilaku dengan mandiri. Skor maksimal kemampuan membaca denah adalah 15 dan skor maksimal membuat denah adalah 27.

Penentuan taraf pencapaian membaca denah adalah sebagai berikut: total nilai 0-5 kategori kurang dengan persentase 0-35%, 6-10 kategori cukup dengan persentase 36-70% dan 11-15 kategori baik dengan persentase 71-100%.

Penentuan taraf pencapaian membuat denah adalah sebagai berikut: total nilai 0-9 kategori kurang dengan persentase 0-35%, 10-18 kategori cukup dengan persentase 36-70% dan 19-27 kategori baik dengan persentase 71-100%.

II. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Sebelum Dilaksanakan

Tindakan

Sebelum dilaksanakan tindakan dalam siklus penulis melakukan pengamatan terhadap kemampuan membaca dan membuat denah. Pembelajaran membaca denah diawali dengan kegiatan orientasi ruang dan arah sebagai modalitas pemahaman konsep ruang dan arah dalam denah. Setelah itu siswa membandingkan dengan konsep arah dan ruang dalam denah. Selama kegiatan berlangsung siswa tampak kebingungan dan seringkali gagal mencapai indikator membaca denah.

Hasil pengamatan kemampuan membaca denah selama pembelajaran sebelum tindakan digambarkan sebagai berikut.

Tabel 1. Kemampuan Membaca Denah Siswa Tunanetra Selama Pembelajaran Sebelum Tindakan (pra siklus)

No	Indikator	Pencapaian	Skor
1	Menentukan arah dalam denah dengan benar	Dengan bantuan maksimal	1
2	Urutan perabaan dalam membaca dengan benar	Dengan bantuan maksimal	1
3	Identifikasi ruang dalam denah dengan benar	Dengan bantuan maksimal	1
4	Identifikasi posisi ruang terhadap ruang yang lain dengan benar	Siswa tidak menunjukkan perilaku	0
5	Identifikasi tempat terhadap tempat yang lain	Siswa tidak menunjukkan perilaku	0
	Kategori	Kurang	3

Berdasarkan tabel tampak bahwa hampir di semua latihan pencapaian indikator dalam membaca denah sebelum diadakannya tindakan siswa masih memerlukan bantuan maksimal.

Berdasarkan taraf pencapaian indikator masuk dalam kategori kurang dengan persentase 20 %.

Selama kegiatan pembelajaran membuat denah siswa tampak lebih kesulitan. Siswa gagal menginterpretasikan perintah dalam latihan membuat denah, siswa tampak kebingungan dan berkali-kali guru/peneliti memberikan bantuan maksimal selama latihan berlangsung.

Secara keseluruhan kemampuan membuat denah selama pembelajaran sebelum diadakannya tindakan adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Kemampuan Membuat Denah Siswa Tunanetra Selama Pembelajaran Sebelum Tindakan (Pra Siklus)

No	Indikator	Pencapaian	Skor
1	Menentukan posisi kertas sesuai denah	Siswa tidak menunjukkan perilaku	0
2	Membuka dan memasang reglet dengan benar	Mandiri	3
3	Memegang stilus dengan benar	Mandiri	3
4	Menentukan awalan membuat denah dengan benar	Siswa tidak menunjukkan perilaku	0
5	Menentukan arah denah dan ruang-ruangnya dengan benar	Siswa tidak menunjukkan perilaku	0
6	Menentukan letak ruang berdasarkan deskripsi denah dengan benar	Siswa tidak menunjukkan perilaku	0
7	Membuat garis lurus	Dengan bantuan maksimal	1
8	Membuat sudut	Dengan bantuan maksimal	1
9	Membuat batas tengah	Dengan bantuan maksimal	1
	KATEGORI	Kurang	9

Berdasarkan tabel tampak bahwa hampir di semua latihan pencapaian indikator dalam membuat denah sebelum diadakannya tindakan siswa masih memerlukan bantuan maksimal. Taraf pencapaian indikator masuk dalam kategori kurang dengan persentase 33,2% .

Hasil pengerjaan soal test adalah 15% untuk membaca denah dan 10% untuk membuat denah. Selama pengerjaan soal test siswa tampak kaku, kebingungan dan banyak dari soal test tidak dikerjakan dan selebihnya dikerjakan dengan tidak benar.

B. HASIL TINDAKAN SIKLUS I

Tindakan dalam siklus I untuk materi membaca denah dilaksanakan dalam satu kali pertemuan. Kegiatan dalam pertemuan tersebut meliputi: latihan menentukan letak bagian-bagian rumah dengan melakukan perabaan pada model rumah tiruan, melakukan pengamatan pada *Block Toys*, latihan menentukan pasangan *Block Toys* dengan kartu simulasi denah Braille, mencermati konsep arah dalam denah dengan gambaran dari *Block Toys*, latihan menentukan arah dalam denah, mencermati urutan membaca denah sederhana dengan *Block Toys* dengan benar, latihan perabaan membaca denah sederhana dalam kartu denah, mencermati ruang-ruang denah sederhana dalam *Block Toys*, membandingkan ruang-ruang denah sederhana dalam *Block Toys* dengan kartu denah, latihan menentukan ruang-ruang dalam denah dengan benar, mencermati konsep arah ruang-ruang denah dalam *Block Toys*, membandingkan konsep arah ruang-ruang denah dalam *Block Toys* dengan konsep arah ruang dalam kartu, mencermati posisi ruang terhadap ruang yang lain dalam *Block Toys*, membandingkan posisi ruang terhadap ruang yang lain dalam *Block Toys* dengan posisi ruang terhadap ruang yang lain dalam kartu denah, latihan menentukan posisi ruang terhadap ruang yang lain dalam denah, mencermati posisi tempat terhadap tempat yang lain dalam *Block Toys*, membandingkan posisi tempat terhadap tempat yang lain dalam *Block Toys* dengan posisi ruang terhadap ruang yang lain dalam kartu denah dan latihan menentukan posisi tempat terhadap tempat yang lain dalam denah.

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung siswa tampak antusias dan menunjukkan ketertarikannya terhadap gambaran dalam *Block Toys*. Kegiatan dalam pembelajaran tampak sangat menyenangkan meskipun dalam setiap latihan siswa masih memerlukan bantuan.

Secara keseluruhan hasil pengamatan kemampuan membaca denah selama pembelajaran dalam tindakan siklus I dapat digambarkan sebagai berikut.

Tabel 3. Kemampuan Membaca Denah Siswa Tunanetra Selama Pembelajaran Tindakan Siklus I

No	Indikator	Pencapaian	Skor
1	Menentukan arah dalam denah dengan benar	Dengan bantuan minimal	2
2	Urutan perabaan dalam membaca dengan benar	Dengan bantuan minimal	2
3	Identifikasi ruang dalam denah dengan benar	Dengan bantuan minimal	2
4	Identifikasi posisi ruang terhadap ruang yang lain dengan benar	Dengan bantuan maksimal	1
5	Identifikasi tempat terhadap tempat yang lain	Dengan bantuan maksimal	1
	Kategori	<i>Cukup</i>	8

Berdasarkan tabel tampak bahwa hampir di semua latihan pencapaian indikator dalam membaca denah selama tindakan siklus I siswa masih memerlukan bantuan maksimal untuk identifikasi posisi ruang terhadap ruang yang lain dan identifikasi tempat terhadap tempat yang lain dengan benar. Pencapaian indikator

masuk dalam kategori cukup dengan persentase 53,3%.

Tindakan dalam siklus I untuk materi membuat denah dilaksanakan dalam satu kali pertemuan. Kegiatan dalam siklus tersebut meliputi: melakukan perabaan terhadap bentuk denah dalam *Block Toys*, membandingkan dengan bentuk denah dalam kartu denah Braille, latihan menentukan posisi kertas berdasarkan bentuk denah dalam *Block Toys*, membuka dan menutup alat tulis, latihan menentukan awalan membuat denah dengan *Block Toys*, latihan menentukan awalan membuat denah dengan kertas dan alat tulis, latihan menentukan arah dalam denah dengan *Block Toys*, latihan menentukan arah dalam denah, menirukan membuat denah dengan model *Block Toys*, latihan membuat sudut kanan atas, kiri atas, kanan bawah dan kiri bawah, latihan membuat garis atas, garis bawah, garis samping kanan dan garis samping kiri, latihan membuat garis batas tengah atas, batas tengah kanan, batas tengah kiri, batas tengah bawah, batas tengah-tengah denah, latihan membuat denah berdasarkan diskripsi letak ruang atau tempat.

Selama kegiatan pembelajaran siswa sangat antusias ketika kegiatan memanfaatkan *Block Toys* dan kartu denah. Pada setiap indikator membuat denah siswa masih memerlukan bantuan

maksimal terutama dalam praktek membuat denah menggunakan alat tulis (reglet dan stilus). Guru/Peneliti berkali-kali harus mengulang penjelasan untuk mengatasi kesulitan siswa terutama menerjemahkan penggambaran *Block Toys* dengan penggambaran sebenarnya dalam denah.

Secara keseluruhan kemampuan membuat denah selama pembelajaran dalam tindakan siklus I adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Kemampuan Membuat Denah Siswa Tunanetra Selama Pembelajaran Tindakan Siklus I

No	Indikator	Skor Pencapaian	Skor
1	Menentukan posisi kertas sesuai denah	Dengan bantuan maksimal	1
2	Membuka dan memasang reglet dengan benar	Mandiri	3
3	Memegang stilus dengan benar	Mandiri	3
4	Menentukan awalan membuat denah dengan benar	Dengan bantuan minimal	2
5	Menentukan arah denah dan ruang-ruangnya dengan benar	Dengan bantuan maksimal	1
6	Menentukan letak ruang berdasarkan deskripsi denah dengan benar	Dengan bantuan maksimal	1
7	Membuat garis lurus	Dengan bantuan maksimal	1
8	Membuat sudut	Dengan bantuan maksimal	1
9	Membuat batas tengah	Dengan bantuan maksimal	1
	KATEGORI	Cukup	14

Berdasarkan tabel tampak bahwa hampir di semua latihan pencapaian

indikator dalam membuat denah selama tindakan siklus I siswa masih memerlukan bantuan maksimal. Pencapaian indikator masuk dalam kategori Cukup dengan persentase 51,8% .

Setelah dilakukan pembelajaran dilakukan test kemampuan membaca dan membuat denah dengan hasil 70% untuk materi membaca denah dan 45% untuk membuat denah. Selama mengerjakan soal test siswa menunjukkan sikap yang bersemangat dan sungguh- sungguh.

C. REFLEKSI TINDAKAN SIKLUS I

Berdasarkan uraian hasil pelaksanaan tindakan pada siklus I terdapat faktor pendukung yaitu: 1) Semangat dan sikap antusias siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran, 2) Kemampuan membaca Braille siswa cukup memadai, dan 3) Kemampuan memanfaatkan alat tulis yang cukup memadai.

Adapun faktor penghambat dalam pelaksanaan tindakan pada siklus I adalah sebagai berikut: 1) Pembentukan orientasi dan persepsi ruang dalam denah masih memerlukan bantuan, 2) Kemampuan menterjemahkan ruang-ruang dalam gambar denah masih memerlukan bantuan

Berdasarkan faktor pendukung dan penghambat pelaksanaan tindakan siklus I maka rencana tindakan untuk siklus II adalah sebagai berikut: 1) Mengadakan

pendampingan seefektif mungkin, 2) Menambah waktu latihan pembentukan konsep ruang dan latihan persepsi motor dalam membaca dan membuat denah dengan *Block Card*, 3) Memisah atau memecah perintah atau kegiatan lebih sederhana lagi dan Memodifikasi Block Card

D. HASIL TINDAKAN SIKLUS II

Tindakan dalam siklus II untuk materi membaca dan membuat denah dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Setiap pencapaian indikator menerapkan hasil refleksi siklus I yaitu: mengadakan pendampingan seefektif mungkin, menambah waktu latihan pembentukan konsep ruang dan latihan persepsi motor dalam membaca dan membuat denah dengan *Block Card*, memisah atau memecah perintah atau kegiatan lebih sederhana lagi dan dengan memodifikasi kartu denah.

Pendampingan dilakukan seefektif mungkin dengan cara memaksimalkan fungsi monitoring dan sesegera mungkin melakukan pembetulan apabila terjadi kesalahan tanpa mengabaikan aspek kemandirian siswa dengan menambah waktu latihan. Penambahan waktu latihan dilakukan dengan jalan memperpanjang jam pertemuan pembelajaran menjadi dua kali pertemuan.

Memisah atau memecah perintah atau kegiatan menjadi lebih sederhana dilakukan dengan jalan menyusun kembali urutan kegiatan pembelajaran dari tujuh belas urutan pembelajaran membaca denah dalam siklus I

menjadi lima belas urutan pembelajaran pada pertemuan pertama dan delapan urutan pembelajaran pada pertemuan kedua. Sedangkan untuk materi membuat denah dari 13 urutan pembelajaran dalam siklus I menjadi 9 urutan pembelajaran pertemuan pertama dan 11 urutan pembelajaran pertemuan ke dua dalam siklus II.

Modifikasi kartu denah Braille dilakukan dengan memperkecil ukuran ruang denah dalam kartu dan memisah gambar lebih sederhana, sehingga diperoleh urutan gambar denah yang lebih kompleks. Modifikasi *Block Toys* dilakukan dengan menyesuaikan bentuk block dengan simbol Braille dalam kartu denah.

Selama pembelajaran membaca denah pada siklus II siswa tampak lebih percaya diri dan mendapat penggambaran yang jelas tentang denah dalam *Block Toys* dan denah dalam kartu. Setiap kegiatan tampak lebih menyenangkan terutama ketika siswa berhasil mencapai indikator kemampuan denah meskipun masih memerlukan bantuan minimal dari guru atau peneliti.

Hasil pengamatan selama pembelajaran kemampuan membaca denah selama tindakan siklus II dapat digambarkan sebagai berikut.

Tabel 5. Kemampuan Membaca Denah Siswa Tunanetra Selama Pembelajaran Siklus II

No	Indikator	Pencapaian	Skor
1	Menentukan arah dalam denah dengan benar	Mandiri	3
2	Urutan perabaan dalam membaca dengan benar	Mandiri	3
3	Identifikasi ruang dalam denah dengan benar	Mandiri	3

4	Identifikasi posisi ruang terhadap ruang yang lain dengan benar	Dengan Bantuan minimal	2
5	Identifikasi tempat terhadap tempat yang lain	Dengan Bantuan minimal	2
Kategori		Baik	3

Berdasarkan tabel tampak bahwa hampir di semua latihan pencapaian indikator dalam membaca denah selama tindakan siklus II siswa masih memerlukan bantuan minimal untuk identifikasi posisi ruang terhadap ruang yang lain dan Identifikasi tempat terhadap tempat yang lain dengan benar. Taraf pencapaian indikator masuk dalam kategori baik dengan persentase 86,6%.

Selama kegiatan membuat denah dalam siklus II siswa tampak telah menguasai gabungan simbol Braille yang membentuk garis, sudut dan batas dalam denah. Bantuan secara minimal diberikan ketika simbol tersebut diaplikasikan dalam bentuk denah yang sesungguhnya .

Secara keseluruhan kemampuan membuat denah selama pembelajaran dalam tindakan siklus II adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Kemampuan Membuat Denah Siswa Tunanetra Selama Pembelajaran Tindakan Siklus II

No	Indikator	Pencapaian	Skor
1	Menentukan posisi kertas sesuai denah	Mandiri	3
2	Membuka dan memasang reglet dengan benar	Mandiri	3
3	Memegang stilus dengan benar	Mandiri	3
4	Menentukan awalan membuat denah dengan benar	Mandiri	3
5	Menentukan arah denah dan ruang-ruangnya dengan benar	Dengan bantuan minimal	2
6	Menentukan letak ruang berdasarkan deskripsi denah	Dengan bantuan minimal	2

	dengan benar		
7	Membuat garis lurus	Mandiri	3
8	Membuat sudut	Dengan bantuan minimal	2
9	Membuat batas tengah	Dengan bantuan minimal	2
	KATEGORI	Baik	3

Berdasarkan tabel tampak bahwa hampir di semua latihan pencapaian indikator dalam membuat denah pada tindakan siklus II siswa masih memerlukan bantuan minimal untuk pencapaian indikator menentukan letak ruang berdasarkan deskripsi denah dengan benar, menentukan arah denah dan ruang-ruangnya dengan benar dan membuat garis, sudut dan batas tengah. Pencapaian indikator masuk dalam kategori baik dengan persentase 85,2%.

Setelah dilakukan pembelajaran dilakukan test dengan hasil 85% untuk materi membaca denah dan 75% untuk membuat denah. Selama mengerjakan soal test siswa menunjukkan sikap yang bersemangat dan sungguh-sungguh.

E. REFLEKSI TINDAKAN SIKLUS II

Pada siklus II siswa semakin terkondisi dengan pemanfaatan *Block Card* dalam membantu siswa meningkatkan kemampuan membaca dan membuat denah. Kemampuan siswa dalam membaca dan membuat denah mencapai kategori baik ditunjukkan dengan

kemajuan pencapaian indikator membaca dan membuat denah selama pembelajaran dan peningkatan test dalam membaca dan membuat denah.

F. PEMBAHASAN

1. SIKLUS I

Pada siklus I siswa tampak tertarik dalam mengikuti pembelajaran hal ini menjadikan modalitas yang sangat baik untuk mengembangkan minat siswa untuk belajar membaca dan membuat denah dengan memanfaatkan media *Block Card*. Media *Block Card* merupakan media yang baru digunakan oleh siswa tunanetra di SLB N Semarang. Bentuk 3 dimensi dalam *Block Toys* memberikan gambaran yang nyata tentang bentuk bangunan dan dapat diraba dengan jelas oleh siswa. Kemudian bentuk 3 dimensi dalam *Block Toys* digambarkan kembali dalam formasi Braille pada kartu sehingga dapat memberikan gambaran yang nyata tentang bentuk denah.

Perbandingan taraf pencapaian indikator membaca denah selama pembelajaran sebelum tindakan dan setelah tindakan siklus pertama adalah sebagai berikut.

Tabel 7. Perbandingan Kemampuan Membaca Denah Siswa Tunanetra Sebelum Tindakan dan setelah tindakan siklus I

No	Indikator	Pencapaian Sebelum Tindakan	Pencapaian Siklus I
1	Menentukan arah dalam denah dengan benar	Dengan bantuan maksimal	Dengan bantuan minimal
2	Urutan perabaan dalam membaca dengan benar	Dengan bantuan maksimal	Dengan bantuan minimal
3	Identifikasi ruang dalam denah dengan benar	Dengan bantuan maksimal	Dengan bantuan minimal
4	Identifikasi posisi ruang terhadap ruang yang lain dengan benar	Siswa tidak bisa mengerjakan	Dengan bantuan maksimal
5	Identifikasi tempat terhadap tempat yang lain	Dengan bantuan maksimal	Dengan bantuan maksimal
	Kategori	Kurang	Cukup

Berdasarkan tabel tampak siswa mengalami kemajuan dalam belajar yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan taraf pencapaian indikator pembelajaran membaca denah. Namun demikian pencapaian indikator masih belum memuaskan karena siswa belum menunjukkan kemandirian dalam mengerjakan tugasnya. Faktor yang menghambat kemandirian siswa dalam mengerjakan tugas membaca pada siklus I adalah kurangnya kemampuan siswa dalam orientasi dan persepsi ruang dalam denah.

Kemampuan orientasi dan persepsi ruang seharusnya dapat dikembangkan dengan cara latihan penanaman konsep ruang yang sesungguhnya dan model dalam *Block Toys* lalu membandingkannya dengan konsep ruang dalam denah sesuai dengan rencana pembelajaran. Kesulitan muncul terutama dalam menerapkan langkah-langkah pembelajaran dan penggunaan *Block Card*. Kondisi ini menjadi refleksi untuk pelaksanaan tindakan pada siklus dua yaitu dengan

mengadakan perpanjangan waktu latihan pembentukan konsep ruang dan latihan persepsi motor dalam membaca dengan *Block Card* dan pendampingan yang lebih intensif serta mengadakan modifikasi kartu Braille yang lebih kompleks dan proporsional.

Adapun perbandingan taraf pencapaian indikator membuat denah selama pembelajaran dan setelah tindakan siklus I adalah sebagai berikut.

Tabel 8. Perbandingan Kemampuan Membuat Denah Siswa Tunanetra Selama Pembelajaran Sebelum Tindakan dan Setelah Tindakan Siklus I

No	Indikator	Pencapaian Sebelum Tindakan	Pencapaian Siklus I
1	Menentukan posisi kertas sesuai denah	Siswa tidak menunjukkan perilaku	Dengan bantuan maksimal
2	Membuka dan memasang reglet dengan benar	Mandiri	Mandiri
3	Memegang stilus dengan benar	Mandiri	Mandiri
4	Menentukan awalan membuat denah dengan benar	Siswa tidak menunjukkan perilaku	Dengan bantuan minimal
5	Menentukan arah denah dan ruang-ruangnya dengan benar	Siswa tidak menunjukkan perilaku	Dengan bantuan maksimal
6	Menentukan letak ruang berdasarkan deskripsi denah dengan benar	Siswa tidak menunjukkan perilaku	Dengan bantuan maksimal
7	Membuat garis lurus	Dengan bantuan maksimal	Dengan bantuan maksimal
8	Membuat sudut	Dengan bantuan maksimal	Dengan bantuan maksimal
9	Membuat batas tengah	Dengan bantuan maksimal	Dengan bantuan maksimal
	KATEGORI	Kurang	Cukup

Berdasarkan tabel tampak siswa mengalami kemajuan dalam belajar yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan taraf pencapaian indikator pembelajaran membuat denah. Namun demikian pencapaian indikator

masih belum memuaskan karena anak belum menunjukkan kemandirian dalam mengerjakan tugasnya. Kemandirian dalam membuat denah masih kurang hampir disemua indikator membuat denah meskipun kemampuan menulis Braille siswa sudah baik. Hal ini disebabkan oleh kurangnya kemampuan dalam menerjemahkan ruang-ruang dalam gambar denah.

Kekurangan ini menjadi refleksi tindakan pada siklus II yaitu dengan mengadakan pendampingan seefektif mungkin, menambah waktu latihan pembentukan konsep ruang dan latihan persepsi motor dalam membuat denah dengan memanfaatkan *Block Card*, memisah atau memecah perintah lebih sederhana lagi dan memodifikasi *Block Card*.

Setelah pembelajaran diadakan test. Perbandingan hasil test pra siklus dengan test siklus pertama adalah sebagai berikut.

Tabel 9. Perbandingan Hasil Test Kemampuan Membaca dan Membuat Denah Sebelum Tindakan dengan Setelah Tindakan Siklus I

	Kemampuan Membaca Denah	Kemampuan Membuat Denah
Test Pra Siklus I	15%	10%
Test Siklus I	70%	45%

Berdasarkan tabel tampak kemampuan membaca denah meningkat 65% dan kemampuan membuat denah meningkat 35%.

2. SIKLUS II

Pada siklus II siswa sudah mulai terkondisi dengan penggunaan media *Block Card* yang telah dimodifikasi, siswa tampak lebih antusias mengikuti pembelajaran membaca dan membuat denah. Perbandingan kemampuan membaca denah pada siklus I dan siklus II adalah sebagai berikut.

Tabel 10. Perbandingan Kemampuan Membaca Denah Siswa Tunanetra Tindakan Siklus I Dengan Tindakan Siklus II

No	Indikator	Pencapaian Siklus I	Pencapaian Siklus II
1	Menentukan arah dalam denah dengan benar	Dengan bantuan minimal	Mandiri
2	Urutan perabaan dalam membaca dengan benar	Dengan bantuan minimal	Mandiri
3	Identifikasi ruang dalam denah dengan benar	Dengan bantuan minimal	Mandiri
4	Identifikasi posisi ruang terhadap ruang yang lain dengan benar	Dengan bantuan maksimal	Dengan Bantuan minimal
5	Identifikasi tempat terhadap tempat yang lain	Dengan bantuan maksimal	Dengan Bantuan minimal
	Kategori	<i>Cukup</i>	<i>Baik</i>

Berdasarkan tabel tampak bahwa siswa mencapai kemajuan yang cukup memuaskan dengan adanya ketercapaian indikator kemampuan membaca secara mandiri. Hal ini karena pelaksanaan refleksi pada siklus I dapat terlaksana dengan baik dan sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa dalam mengembangkan kemampuan konseptual dan mengaplikasikannya dalam kegiatan membaca denah.

Adapun perbandingan kemampuan membuat denah pada siklus I dan siklus ke II adalah sebagai berikut.

Tabel 11. Perbandingan Kemampuan Membuat Denah Siswa Tunanetra Tindakan Siklus I dan Siklus II

No	Indikator	Siklus I	Siklus II
1	Menentukan posisi kertas sesuai denah	Dengan bantuan maksimal	Mandiri
2	Membuka dan memasang reglet dengan benar	Mandiri	Mandiri
3	Memegang stilus dengan benar	Mandiri	Mandiri
4	Menentukan awalan membuat denah dengan benar	Dengan bantuan minimal	Mandiri
5	Menentukan arah denah dan ruang- ruangnya dengan benar	Dengan bantuan maksimal	Dengan bantuan minimal
6	Menentukan letak ruang berdasarkan deskripsi denah dengan benar	Dengan bantuan maksimal	Dengan bantuan minimal
7	Membuat garis lurus	Dengan bantuan maksimal	Mandiri
8	Membuat sudut	Dengan bantuan maksimal	Dengan bantuan minimal
9	Membuat batas tengah	Dengan bantuan maksimal	Dengan bantuan minimal
	KATEGORI	Cukup	Baik

Berdasarkan tabel tampak adanya kemajuan dalam membuat denah. Peningkatan ini ditunjukkan dengan taraf ketercapaian indikator dari cukup menjadi baik dan masing-masing item indikator menunjukkan kemajuan yang signifikan. Modifikasi kartu Braille yang lebih beragam dengan tingkat kesulitan yang lebih kompleks dan modifikasi *Block Toys* berupa penyesuaian bentuk block dengan simbol-simbol Braille dalam denah memberikan kemudahan bagi siswa dalam

pengembangan persepsi ruang dan motorik siswa.

Adapun perbandingan pengerjaan soal test siklus I dan siklus II adalah sebagai berikut.

Tabel 12. Perbandingan Hasil Test Membaca dan Membuat Denah Test Siklus I dan Siklus II

	Kemampuan Membaca Denah	Kemampuan Membuat Denah
Test siklus I	70%	45%
Test siklus II	85%	75%

Tabel menunjukkan adanya peningkatan kemampuan membaca denah meningkat 15% dan kemampuan membuat denah meningkat 30%.

Berdasarkan uraian dalam penjelasan di atas tampak bahwa kemampuan membaca denah siswa meningkat dari 15% sebelum tindakan menjadi 70% setelah tindakan siklus I dan setelah tindakan siklus II meningkat menjadi 85%. Kemampuan membuat denah meningkat dari 10% sebelum tindakan menjadi 45% setelah tindakan siklus I dan setelah tindakan siklus II meningkat menjadi 75%.

Berdasarkan peningkatan kemampuan membaca dan membuat denah yang ditunjukkan setelah diadakannya tindakan siklus I dan siklus II maka penggunaan media *Block Card* dinilai sangat efektif dalam pembelajaran membaca dan membuat denah untuk siswa tunanetra kelas I SD di SLB N Semarang.

III. KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: 1) Media *Block Card* dapat meningkatkan kemampuan membaca dan membuat denah siswa tunanetra kelas I SD di SLB N Semarang tahun pelajaran 2011/2012, 2) Kemampuan membaca denah siswa meningkat dari 15% sebelum tindakan menjadi 70% setelah tindakan siklus I dan setelah tindakan siklus II meningkat

menjadi 85%. Kemampuan membuat denah meningkat dari 10% sebelum tindakan menjadi 45% setelah tindakan siklus I dan setelah tindakan siklus II meningkat menjadi 75%. 3) Terjadi perubahan perilaku yang positif yaitu dengan ditunjukkannya sikap yang antusias dan menyenangkan dalam mengerjakan tugas dan kemandirian dalam menyelesaikannya

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Pendidikan Luar Biasa (2007). *Model Pembelajaran Pendidikan Khusus*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Luar Biasa.
- Edward Backhursts dan W.H. Berdine (1981).*An Introduction to Special Education*. Canada: Brown and Company.
- Hallahan and Kauffman (1987). *Exeptional Children, Introduction to Special Education*. New York: Pretice Hall.
- <http://mahasiswaarsitektur.wordpress.com> diunduh tanggal 11 April 2012.
- Michael L. Hardman (1984). *Human Exeptionality, Tird Edition*. Toronto: Allyn and Bacon.
- Suharsimi Arikunto (2002).*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT.Rineka Cipta