

PENINGKATAN HASIL BELAJAR PERKALIAN MELALUI PENGUNAAN SEMPOA PADA SISWA TUNADAKSA KELAS IV DI SDLB PRI PEKALONGAN

Onah

SDLB PRI Kota Pekalongan

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajar perkalian melalui penggunaan sempoa pada siswa Tunadaksa kelas IV D1 di SDLB PRI Pekalongan. Pengambilan data melalui observasi dan tes. Teknik analisa data menggunakan teknik deskriptif komparatif dan analisa kritis, yaitu membandingkan hasil belajar antar siklus dan mengungkap kelemahan dan kelebihan kinerja guru atau siswa. Setelah dilakukan tindakan sebanyak dua siklus, hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan penggunaan sempoa hasil belajar perkalian siswa meningkat, yaitu dari hasil siklus I rerata kelas sebesar 64,6 meningkat pada siklus II menjadi 79,2. Disimpulkan bahwa penggunaan sempoa dapat meningkatkan hasil belajar perkalian pada siswa Tunadaksa kelas IV D1 SDLB PRI Pekalongan. Berdasarkan hasil penelitian, rekomendasi disampaikan kepada: (1). Guru diharapkan memanfaatkan metode tersebut, (2). Siswa diharapkan menjadi motivasi belajar lebih tekun dan semangat, (3) Sekolah sebagai aplikasi sistem pembelajaran untuk peningkatan mutu pendidikan, (4) Peneliti selanjutnya diharapkan melakukan penelitian lebih mendalam terhadap kemampuan proses dan sikap ilmiah.

Kata Kunci: Hasil Belajar; Perkalian; Sempoa

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. (Undang-undang RI no. 20 tahun 2003).

Layanan pendidikan persekolahan yang bermutu merupakan keharusan, karena hal itu akan melahirkan bangsa dan generasi muda yang memiliki kecerdasan tinggi,

yang mampu melaksanakan seluruh aspek perkembangan untuk meningkatkan kualitas kehidupan dan kesejahteraan rakyat secara keseluruhan. Layanan pendidikan yang bermutu yang dimaksud menjadi hak setiap warga negara Indonesia, termasuk anak berkebutuhan khusus berhak memperoleh pendidikan yang bermutu melalui layanan pendidikan khusus.

Pendidikan Khusus dan Pendidikan Layanan Khusus dimaksudkan untuk membantu peserta didik yang menyandang kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan atau sosial, agar mampu mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam

hubungan timbal balik dengan lingkungannya

Sejalan dengan hakekat pendidikan tersebut perlu dilakukan upaya-upaya yang mengarah pada pelayanan pendidikan secara terpadu dan berkesinambungan. Keberhasilan layanan pendidikan pada anak berkebutuhan khusus selain perlu memperhatikan bakat, minat, kemampuan belajar, dan keadaan fisik anak juga pemilihan strategi pembelajaran dan pola pembelajaran yang tepat adalah penting supaya kegiatan pembelajaran lebih efektif dan menyenangkan, sehingga prestasi belajar mereka dapat ditingkatkan sesuai dengan potensi yang dimilikinya.

Berdasarkan pengamatan peneliti, prestasi belajar matematika bidang perkalian pada siswa Tunadaksa kelas IV D1 di SDLB PRI PEKALONGAN rata-rata mendapat nilai rendah. Hal ini dikarenakan anak sulit menerima pembelajaran perkalian sebagai penjumlahan yang berulang. Atau dimungkinkan karena berawal dari pendekatan dalam mengajarkan matematika yang terkesan kaku dengan sistem konvensional (penjelasan) saja. Anak tidak diberi kesempatan untuk melakukan eksperimen terhadap konsep-konsep dasar matematika pada kelas sebelumnya. Anak tidak dibimbing untuk menemukan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari dengan cara yang mudah dan menyenangkan, misalnya melalui permainan atau media pembelajaran yang dapat membantu siswa belajar perkalian.

Mengingat kondisi di atas, maka peneliti mencoba memberikan keterampilan berhitung perkalian dengan menggunakan alat bantu hitung sejenis sempoa.

Dengan bantuan alat hitung sempoa, diharapkan proses kegiatan pembelajaran perkalian

lebih menarik dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar perkalian pada siswa Tunadaksa kelas IV D1 SDLB PRI Pekalongan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, secara spesifik masalahnya dapat dirumuskan sebagai berikut:

“Apakah penggunaan alat bantu sempoa dapat meningkatkan hasil belajar perkalian pada siswa Tunadaksa kelas IV D1 di SDLB PRI Pekalongan tahun pelajaran 2014/2015?”

C. Tujuan Penelitian

Untuk meningkatkan hasil belajar perkalian melalui penggunaan sempoa pada siswa Tunadaksa kelas IV D1 SDLB PRI Pekalongan tahun pelajaran 2014/2015.

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS

A. Kajian Pustaka

1. Anak Tunadaksa

a. Pengertian Anak Tunadaksa

Tunadaksa adalah individu yang memiliki gangguan gerak yang disebabkan oleh kelainan neuro-muskular dan struktur tulang yang bersifat bawaan, sakit atau akibat kecelakaan, termasuk cerebral palsy, amputasi, polio, dan lumpuh. Tingkat gangguan pada tunadaksa adalah ringan yaitu memiliki keterbatasan dalam melakukan aktivitas fisik tetapi masih dapat ditingkatkan melalui terapi, sedang yaitu memiliki keterbatasan motorik dan mengalami gangguan koordinasi sensorik, berat yaitu memiliki keterbatasan total dalam gerakan fisik dan tidak mampu mengontrol gerakan fisik.

Tunadaksa sedang yang dimaksudkan disini adalah anak yang memiliki keterbatasan dalam

melakukan aktivitas fisik juga mengalami hambatan perkembangan intelektual, sehingga mengalami kesulitan dalam tugas-tugas akademik, kemampuan sosial, dan karenanya memerlukan layanan pendidikan khusus.

Tarmansyah (dalam Kantor Berita Gemari : 2006) mendefinisikan "Tunadaksa adalah istilah lain dari cacat tubuh, yang dimaksud disini adalah berbagai jenis gangguan fungsi fisik, yang berhubungan dengan kemampuan motorik dan beberapa gejala penyerta yang mengakibatkan seorang mengalami hambatan dalam mengikuti pendidikan normal, serta dalam proses penyesuaian diri dengan lingkungannya. Seorang penyandang tunadaksa ini mudah diketahui karena ketunaannya tampak jelas.

b. Klasifikasi Anak Tunadaksa

Secara umum karakteristik kelainan anak yang dikategorikan sebagai penyandang tunadaksa dapat dikelompokkan menjadi anak tunadaksa ortopedi (orthopedicallyhandicapped) dan anak tunadaksa syaraf (neurologically handicapped) (Hallahan danKauffman, 1991) Menyimak keadaan yang nampak pada tunadaksa ortopedi dan tunadaksa syaraf tidak terdapat perbedaan yang mencolok, sebab secara fisik kedua jenis anak tunadaksa memiliki kesamaan, terutama pada fungsi analogi anggota tubuh untuk melakukan mobilitas. Namun apabila dicermati secara seksama sumber ketidakmampuan untuk memanfaatkan fungsi tubuhnya untuk beraktifitas atau mobilitas akan nampak perbedaannya. Anak tunadaksa dibedakan berdasarkan kelainan fungsi dan sebab yang melatarbelakanginya:

1). Anak tunadaksa berhubungan dengan kerusakan sistem syaraf pusat (otak dan sumsum tulang

belakang). Mereka disebut Cerebral Palsy (CP).

2). Anak tunadaksa yang berhubungan dengan kerusakan pada alat gerak tubuh (tulang, sendi, dan otot).

c. Masalah Anak Tunadaksa

1) Fisik

Masalah fisik yang terjadi pada anak tunadaksa dapat berupa kelumpuhan anggota gerak atas, bawah, atau pada otot-otot penegak tulang punggung yang bisa terjadi sebagian atau keseluruhan. Masalah lainnya yaitu anggota gerak yang lumpuh lebih pendek dari yang tidak lumpuh, kaku sendi (kontraktur) yaitu sendi tidak dapat digerakkan, ditekuk atau diluruskan sebagian atau seluruhnya, ada pula terjadi perubahan bentuk pada panggul dan tulang punggung. Dan dikarenakan adanya masalah tersebut terjadi gangguan pada fungsi mobilisasi, mulai dari gangguan berguling, merangkak, duduk, berdiri, berjalan, meraih dan memegang atau menggenggam.

2) Psikis

Ditinjau dari aspek psikologis anak tunadaksa cenderung merasa apatis, malu, rendah diri, sensitif dan kadang-kadang pula muncul sikap egois terhadap lingkungannya yang disebabkan oleh perkembangan dan pembentukan pribadi yang kurang didukung oleh lingkungan sekitar. Keadaan seperti ini mempengaruhi kemampuan dalam hal sosialisasi dan interaksi sosial terhadap lingkungan sekitarnya atau dalam pergaulan sehari-harinya.

3) Sosial

Reaksi masyarakat terhadap kelainan ATD sangat bervariasi, pada umumnya lebih banyak yang cenderung bernada negatif. Reaksi masyarakat yang negatif ini sudah tentu dipengaruhi oleh pandangan

mereka atau bagaimana mereka menilai ATD.

a. Kebutuhan Anak Tunadaksa

1. Kebutuhan Komunikasi

Kebutuhan komunikasi secara lisan, tulisan, maupun menggunakan isyarat merupakan prioritas utama dalam memenuhi kebutuhan anak tunadaksa. Untuk hal ini diperlukan pelatihan dari ahli terapi bicara agar anak tunadaksa dapat berkomunikasi dengan orang lain.

2. Kebutuhan Mobilisasi

Kebutuhan mobilisasi meliputi serangkaian gerakan dari berguling, telungkup, merangkak, duduk, berdiri, dan berjalan menempuh jarak tertentu, dan berpindah tempat.

3. Kebutuhan ADL

Kebutuhan memelihara diri sendiri erat dengan hubungannya dengan kemampuan fungsi tangan. Hilangnya bagian tangan baik akibat cacat lahir atau diperoleh akan diganti dengan prothesa dan kelemahan yang permanen akan dibantu dengan alat pembantu seperti orthosis/splint, sehingga lebih kuat atau mendekati normal. usaha mengembalikan fungsi baik untuk aktivitas kehidupan sehari-hari maupun untuk keterampilan dibutuhkan penanganan okupasi terapi.

4. Kebutuhan Sosial

Kebutuhan sosial berupa sikap dan perhatian dari keluarga dan lingkungan terhadap anak tunadaksa yang dapat mendorong yang bersangkutan untuk berusaha meningkatkan kemampuannya.

5. Kebutuhan Psikologis

Efek dari ketunadaksaan kadang menimbulkan sikap yang berlebihan pada keluarga dan juga trauma psikis yang dialami seorang tunadaksa. Konsultasi dengan seorang psikolog merupakan usaha untuk mengubah sikap tersebut.

6. Kebutuhan Pendidikan

Bagi anak tunadaksa yang memiliki kemampuan mengikuti pendidikan, penyaluran ke pendidikan umum atau khusus merupakan usaha memenuhi kebutuhan akan pendidikan.

7. Kebutuhan Kekayaan/Pekerjaan

Kebutuhan pekerjaan bagi tunadaksa meliputi yang belum maupun sudah pernah bekerja. Bagi yang pernah bekerja mengembalikan secara maksimal kepada fungsi tugas seperti semula atau memodifikasi pekerjaan. Untuk yang belum pernah bekerja diberikan pendidikan keterampilan sesuai dengan bakat dan kemampuan untuk berwirausaha atau bekerja di instansi pemerintah atau swasta.

2. Hasil Belajar Perkalian

a. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan tujuan akhir dilaksanakannya kegiatan pembelajaran di sekolah. Hasil belajar dapat ditingkatkan melalui usaha sadar yang dilakukan secara sistematis mengarah kepada perubahan yang positif yang kemudian disebut dengan proses belajar. Akhir dari proses belajar adalah perolehan suatu hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa di kelas terkumpul dalam himpunan hasil belajar kelas. Semua hasil belajar tersebut merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar.

Dari sisi guru tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar, sedangkan dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar (*Dimiyati dan Mudjiono, 2009;3*).

Menurut *Sudjana(2010;22)*, hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar. Selanjutnya *Warsito (dalam Depdiknas, 2006; 125)* mengemukakan bahwa hasil dari kegiatan belajar ditandai dengan

adanya perubahan perilaku positif yang relatif permanen pada diri orang yang belajar. Sehubungan dengan pendapat itu, maka *Wahidmurni, dkk. (2010;18)* menjelaskan bahwa seseorang dapat dikatakan telah berhasil dalam belajar jika ia mampu menunjukkan adanya perubahan dalam dirinya. Perubahan-perubahan tersebut diantaranya dari segi kemampuan berpikirnya, keterampilannya, atau sikapnya terhadap suatu objek. Jika dikaji lebih mendalam, maka hasil belajar dapat tertuang dalam taksonomi Bloom, yakni dikelompokkan dalam tiga ranah (domain) yaitu domain kognitif, atau kemampuan berpikir, domain afektif atau sikap, dan domain psikomotor atau keterampilan.

Dari pendapat di atas dapat penulis simpulkan: Sebagai pertanda bahwa seseorang telah berhasil dalam proses belajar adalah terjadinya perubahan perilaku pada diri seseorang. Perubahan perilaku tersebut, misalnya dapat berupa: dari tidak tahu menjadi samar-samar, dari kurang mengerti menjadi mengerti, dari tidak bisa menjadi terampil, dari pembangkang menjadi penurut, dari pembohong menjadi jujur, dan lain-lain. Jadi perubahan sebagai hasil belajar dapat berupa aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor.

b. Perkalian

Dari Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas. Perkalian adalah operasi matematika penskalaan satu bilangan dengan bilangan lain. Operasi ini adalah salah satu dari empat operasi dasar di dalam aritmetika dasar (yang lainnya adalah penjumlahan, pengurangan, dan pembagian). Perkalian terdefinisi untuk seluruh bilangan di dalam suku-suku penjumlahan yang diulang-ulang, misalnya 3 dikali 4 (sering kali dibaca "3 kali 4") dapat dihitung dengan

menjumlahkan 3 salinan dari 4 bersama-sama: $3 \times 4 = 4 + 4 + 4 = 12$

Perkalian dapat juga digambarkan sebagai pencacahan objek yang disusun di dalam persegi panjang (untuk semua bilangan) atau seperti halnya penentuan luas persegi panjang yang sisi-sisinya memberikan panjang (untuk bilangan secara umum).

Perkalian diperumum ke jenis bilangan lain misalnya bilangan kompleks dan ke konstruksi yang lebih abstrak seperti metrik.

Istilah perkalian yang dimaksud peneliti adalah merupakan bagian dari operasi dasar matematika yaitu perkalian yang sering diartikan sebagai penjumlahan berulang antara bilangan yang sama. Misalnya $2+2+2$ atau bentuk lain 3×2 . Pada kalimat $3 \times 2 = 6$, 3 dan 2 disebut faktor dari 6, sedangkan 6 merupakan hasil perkalian 3 dan 2.

3. Alat Hitung Sempoa

Sejarah asal-usul sempoa sulit dilacak karena alat hitung yang mirip-mirip sempoa banyak dikenal di berbagai kebudayaan di dunia. Konon Sempoa sudah ada di Babilonia dan di Tiongkok sekitar tahun 2400 SM dan 3000 SM. Orang zaman kuno menghitung dengan membuat garis-garis dan meletakkan batu-batu di atas pasir yang merupakan bentuk awal dari berbagai macam variasi sempoa.

Dalam bahasa Inggris, sempoa dikenal dengan nama **abacus**. Penggunaan kata abacus sudah dimulai sejak tahun 1387, meminjam kata dalam bahasa Latin *abacos* yang berasal dari kata **abax** yang dalam bahasa Yunani berarti "tabel perhitungan." Dalam bahasa Yunani kata *abax* juga berarti tabel untuk menggambar bentuk-bentuk geometris di atas debu atau pasir. " Ahli linguistik berspekulasi bahwa kata *abax* berasal dari kata *abaq* yang dalam bahasa

Ibrani yang berarti “debu.” Pendapat lain mengatakan abacus berasal dari kata *abak* yang dalam keluarga bahasa Fenisia berarti “pasir.”

Sem-poa atau **sipoa** atau **dekak-dekak** adalah alat kuno untuk berhitung yang dibuat dari rangka kayu dengan sederetan poros berisi manik-manik yang bisa digeser-geserkan. Sempoa digunakan untuk melakukan operasi Aritmatika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan akar kuadrat.

Sem-poa telah digunakan berabad-abad sebelum dikenalnya sistem bilangan Hindu Arab dan sampai sekarang masih digunakan pedagang di berbagai belahan dunia seperti di Tiongkok.

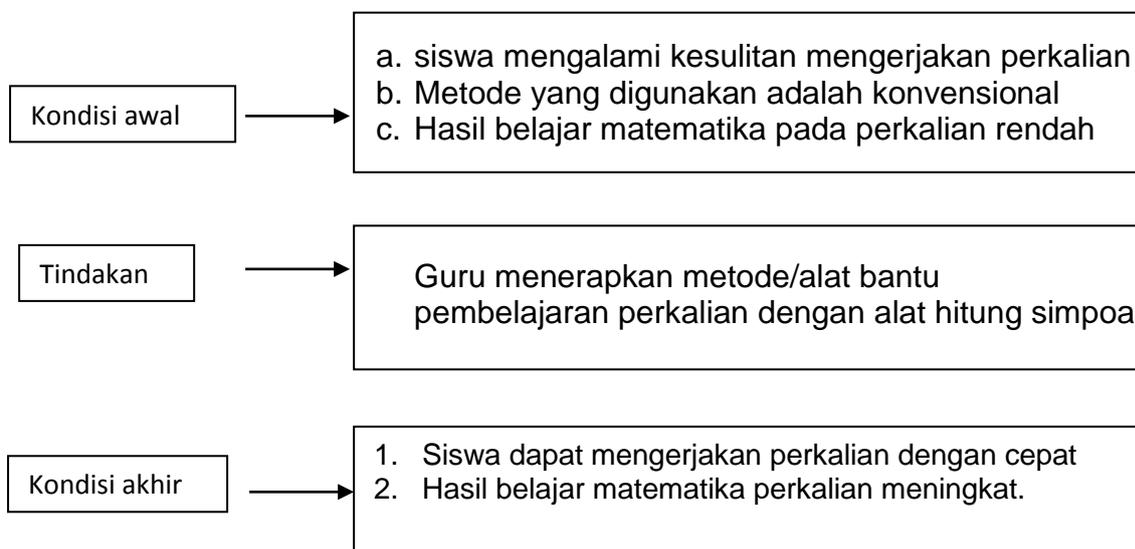
Sempoa sering digunakan sebagai alat hitung bagi Tunanetra karena manik-manik pada sempoa dapat dengan mudah dirasakan dengan jari-jari. Sehelai kain lembut

atau selembur karet biasanya diletakkan dibawah sempoa untuk mencegah manik-manik bergerak secara tidak sengaja. (*Wikipedia.org // Sabtu, 7 Maret 2015. 07.30 WIB*)

Sempoa yang dimaksudkan peneliti disini adalah sejenis dengan alat hitung yang biasa digunakan oleh pedagang Cina, hanya yang digunakan adalah terdiri dari sepuluh baris terdiri dari masing-masing baris sepuluh butir, kemudian dibingkai. Alat ini ada yang terbuat dari kayu atau plastik, sehingga dapat dimanfaatkan untuk alat bantu hitung dalam pelajaran matematika.

B. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan gambaran yang jelas tentang jalannya penelitian tindakan kelas agar tidak menyimpang dari pokok-pokok permasalahan.



C. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan landasan teori dan kerangka berpikir di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis tindakan sebagai berikut:

“Penggunaan alat bantu sempoa dapat meningkatkan hasil

belajar perkalian pada siswa Tunadaksa kelas IV D1 di SDLB PRI Pekalongan tahun pelajaran 2014/2015”

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SLB PRI Pekalongan Jalan Buaran III Kel. Banyurip Alit Kec. Pekalongan Selatan Kota Pekalongan. Pelaksanaan penelitian yakni pada semester II tahun pelajaran 2014 / 2015.

B. Subjek Penelitian

Hasil belajar perkalian melalui penggunaan sempoa pada siswa Tunadaksa kelas IV D1 SDLB PRI Pekalongan tahun pelajaran 2014/2015.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam bentuk proses dengan bagan seperti di bawah ini. Secara garis besar terdapat empat tahapan yaitu Perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.

D. Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Pengamatan langsung terhadap gejala atau proses yang terjadi pada saat kegiatan belajar mengajar.

b. Tes

Tes setelah pemberian tindakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dalam perkalian dengan menggunakan sempoa sesuai siklus yang ada.

E. Teknik Analisis Data

Teknik deskriptif komparatif digunakan untuk data kuantitatif yaitu dengan membandingkan hasil prestasi belajar perkalian antar siklus. Bahkan dimulai dari prestasi belajar siswa sebelum tindakan.

Teknik analisa kritis digunakan untuk mengungkap kelemahan dan kelebihan kinerja siswa atau guru dalam proses belajar mengajar berdasarkan kriteria normatif yang diturunkan dari kajian teoritis maupun

ketentuan yang ada. Hasil analisis ini dijadikan dasar dalam menyusun perencanaan tindakan/tahap berikutnya sesuai siklus yang ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Tindakan Siklus I

a. Perencanaan

Sesuai dengan rencana jadwal pelaksanaan penelitian, bekerja sama

dengan team peneliti dan melalui persetujuan kepala sekolah peneliti mempersiapkan:

- 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- 2) Media Pembelajaran Sempoa
- 3) Instrumen Penilaian dan Format Pengamatan Kegiatan Penelitian

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan mengacu pada langkah-langkah dalam rencana pelaksanaan pembelajaran. Pelaksanaan tindakan siklus I terbagi dalam 3 pertemuan yaitu pertemuan pertama pada hari Selasa, 7 April 2015 dengan alokasi waktu 3x 30 menit, pertemuan kedua pada hari Rabu, tanggal 8 April 2015 dengan alokasi waktu 2x30 menit, pertemuan ketiga pada hari Kamis, 9 April 2015 dengan alokasi waktu 2x30 menit.

Pertemuan Pertama Selasa, 7 April 2015.

1) Kegiatan Awal

Kegiatan awal didahului dengan:

- a) Mengucap salam
- b) Mengatur posisi tempat duduk
- c) Berdo'a bersama
- d) Mengisi daftar kelas, dan
- e) Melakukan apersepsi :
Meningatkan kembali tentang perkalian yang telah disampaikan sebelumnya

- dengan cara menjumlah bilangan yang sama secara berulang, kemudian menginformasikan materi yang akan disampaikan yaitu menghitung perkalian dengan sempoa sampai hasil maksimal 49.
- 2) Kegiatan Inti

Masuk ke bahasan utama perkalian dengan menggunakan sempoa, guru memulai dengan :

 - a) Mengajukan pertanyaan "Siapa yang dapat menjawab hasil dari 2×3 berapa?"
 - b) Guru mengapresiasi jawaban siswa.
 - c) Guru menjelaskan cara mengerjakan perkalian dengan menggunakan sempoa.
 - d) Guru memberi contoh mempraktekkan cara mengerjakan perkalian dengan sempoa.
 - e) Guru memfasilitasi siswa untuk mempraktekkan cara mengerjakan perkalian dengan sempoa.
 - f) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila ada kendala waktu mempraktekkan cara mengerjakan perkalian dengan sempoa.
 - g) Guru memberi informasi atas kinerja siswa ketika mempraktekkan cara mengerjakan perkalian.
 - 3) Kegiatan akhir.

Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan:

 - a) Guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran.
 - b) Siswa mengerjakan latihan soal
 - c) Guru menilai hasil pekerjaan siswa
 - d) Guru menyampaikan rencana pembelajaran selanjutnya.
- Pertemuan kedua Rabu, 8 April 2015
- 1) Kegiatan Awal

Kegiatan awal didahului dengan :

 - a) Guru mengucapkan salam
 - b) Mengatur posisi duduk
 - c) Berdo'a bersama
 - d) Mengisi daftar kelas, dan
 - e) Melakukan apersepsi mengingatkan kembali tentang perkalian yang telah disampaikan sebelumnya, kemudian menginformasikan materi yang akan disampaikan yaitu menghitung perkalian dengan sempoa sampai hasil maksimal 81.
 - 2) Kegiatan Inti
 - a) Guru mengajukan pertanyaan "Siapa yang dapat menjawab hasil dari 7×8 berapa?"
 - b) Guru mengapresiasi jawaban siswa
 - c) Kemudian guru menjelaskan cara mengerjakan perkalian dengan menggunakan sempoa
 - d) Guru memberi contoh mempraktekkan cara mengerjakan perkalian dengan sempoa
 - e) Guru memfasilitasi siswa untuk mempraktekkan cara mengerjakan perkalian dengan sempoa
 - f) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila ada kendala waktu mempraktekkan cara mengerjakan perkalian dengan sempoa
 - g) Guru memberi informasi atas kinerja siswa ketika mempraktekkan cara mengerjakan perkalian.
 - 3) Kegiatan akhir.

Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan:

- a) Guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran.
- b) Siswa mengerjakan latihan soal.
- c) Guru menilai hasil pekerjaan siswa.
- d) Guru menyampaikan informasi pada pertemuan selanjutnya ialah melaksanakan post test.

Pertemuan ketiga Kamis, 9 April 2015.

- 1) Kegiatan Awal

Guru mengawali kegiatan dengan :

 - a) Mengucapkan salam
 - b) Mengatur tempat duduk
 - c) Berdo'a bersama,
 - d) Absensi siswa
 - e) Menginformasikan kegiatan hari ini adalah melaksanakan post test
 - f) Kemudian guru membagikan lembar soal kepada siswa.
- 2) Kegiatan Inti
 - a) Siswa mengerjakan soal post test
 - b) Guru memfasilitasi siswa yang mengalami kesulitan dengan cara membimbing dan mengarahkannya.
- 3) Kegiatan Akhir
 - a) Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya
 - b) Guru memeriksa kelengkapan pekerjaan siswa
 - c) Guru menginformasikan hasil ulangan akan disampaikan setelah dikoreksi
 - d) Guru bersama siswa berdoa bersama mengakhiri kegiatan post test.

Dalam melaksanakan pembelajaran perkalian dengan sempoa pada Siklus I diorientasikan pada pemahaman materi, aktivitas proses yaitu cara mengerjakan perkalian dengan sempoa, dan

hasil belajar perkalian melalui post test. Peneliti sebagai fasilitator yang berperan membantu, membimbing dan mengarahkan peserta didik.

- c. Pengamatan

Pengamatan dalam penelitian ini dilaksanakan kepada siswa pada saat proses pelaksanaan tindakan di kelas dengan lembar observasi untuk mengetahui hasil belajar perkalian dengan menggunakan sempoa.

Berikut adalah hasil pengamatan kegiatan tindakan pada siklus I:

 - 1) Siswa bernama Ulil

Memperoleh skor hasil belajar perkalian 37,5. Dalam kemampuan menyebutkan langkah-langkah penggunaan sempoa dalam perkalian masih kurang. Kinerja proses mengerjakan soal perkalian masih dibimbing penuh.
 - 2) Siswa bernama Nazil.

Memperoleh skor hasil belajar perkalian 75. Dalam kemampuan menyebutkan langkah-langkah penggunaan sempoa dalam perkalian cukup baik, kinerja proses mengerjakan soal masih diarahkan.
 - 3) Siswa bernama Arif.

Memperoleh skor hasil belajar perkalian 62,5. Dalam menyebutkan langkah-langkah penggunaan sempoa dalam perkalian cukup baik, kinerja proses mengerjakan soal masih diarahkan.
 - 4) Siswa bernama Alfian

Memperoleh skor hasil belajar perkalian 62,5. Dalam kemampuan menyebutkan langkah-langkah penggunaan sempoa dalam perkalian masih kurang, kinerja proses

- mengerjakan soal masih diarahkan.
- 5) Siswa bernama Najah
Memperoleh skor hasil belajar perkalian 81,25. Dalam kemampuan menyebutkan langkah-langkah penggunaan sempoa dalam perkalian sudah baik, kinerja proses mengerjakan soal masih diarahkan.
- 6) Siswa bernama Syarif.
Memperoleh skor hasil belajar perkalian 68,75. Dalam kemampuan menyebutkan langkah-langkah penggunaan

sempoa dalam perkalian cukup baik, kinerja proses mengerjakan soal masih diarahkan.

Hasil pengamatan yang dilakukan menunjukkan bahwa siswa sudah menunjukkan aktivitas sikap yang teliti dan tekun, hanya masih perlu bantuan dan bimbingan dalam mengerjakan tugas perkalian dengan sempoa. Data tentang hasil belajar perkalian siswa Tunadaksa sedang kelas IV D1 SDLB PRI Pekalongan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

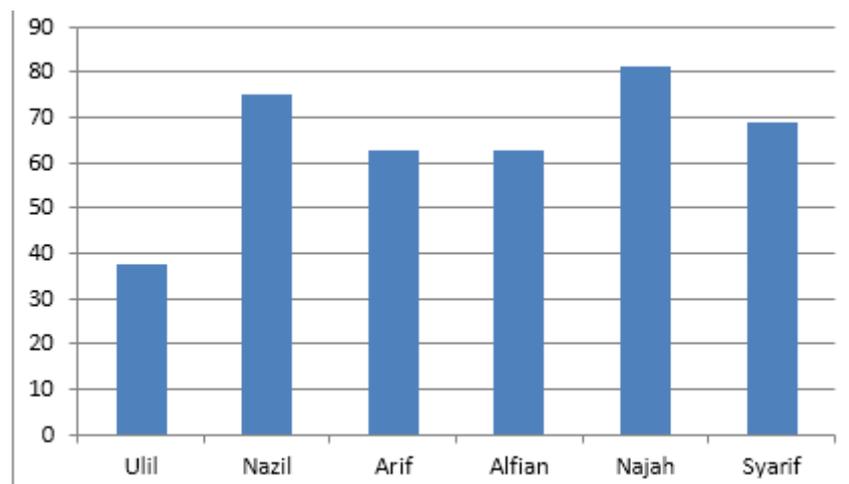
Tabel 2 : Hasil belajar perkalian dengan sempoa Siklus I

No	Kriteria Ketuntasan	Nama Siswa	Hasil Belajar	Keterangan
1.	75	Ulil Alfarizi	37,5	Belum Tuntas
2.	75	M. Nazil Hakim	75	Tuntas
3.	75	M. Arif Syafi'i	62,5	Belum Tuntas
4.	75	Muh. Alfian Maulana	62,5	Belum Tuntas
5.	75	Ahmad Ibnu Najah	81,25	Tuntas
6.	75	Moch. Syarif Hidayatullah	68,75	Belum Tuntas
Jumlah			387,5	
Rata-rata			64,6	

Berdasarkan data tersebut di atas hasil tes akhir siklus I menunjukkan 4 siswa belum mencapai kriteria ketuntasan belajar sebagaimana yang dipersyaratkan, dan 2 siswa telah mencapai kriteria

ketuntasan belajar sesuai yang diharapkan.

Data hasil belajar perkalian dengan alat bantu sempoa pada siklus I tersebut di atas apabila disajikan dalam bentuk diagram batang adalah sebagai berikut:



Grafik 2: Hasil Belajar Perkalian dengan sempoa siklus I.

d.Refleksi

Hasil pengamatan pada waktu siswa mengerjakan tugas di kelas dan hasil post test pada pembelajaran Siklus I belum sesuai harapan sehingga perlu diperbaiki dengan melakukan pembelajaran siklus berikutnya.

Hasil analisa terhadap peningkatan hasil belajar perkalian dengan menggunakan sempoa pada siklus I, secara rata-rata belum menunjukkan hasil yang maksimal sesuai yang diharapkan. Penyebab hal

tersebut diantaranya: Masih banyak siswa mengalami kesulitan menyebutkan langkah-langkah menggunakan sempoa dalam perkalian dan mempraktekkan cara menghitung perkalian dengan menggunakan sempoa masih harus diarahkan dan dibimbing guru.

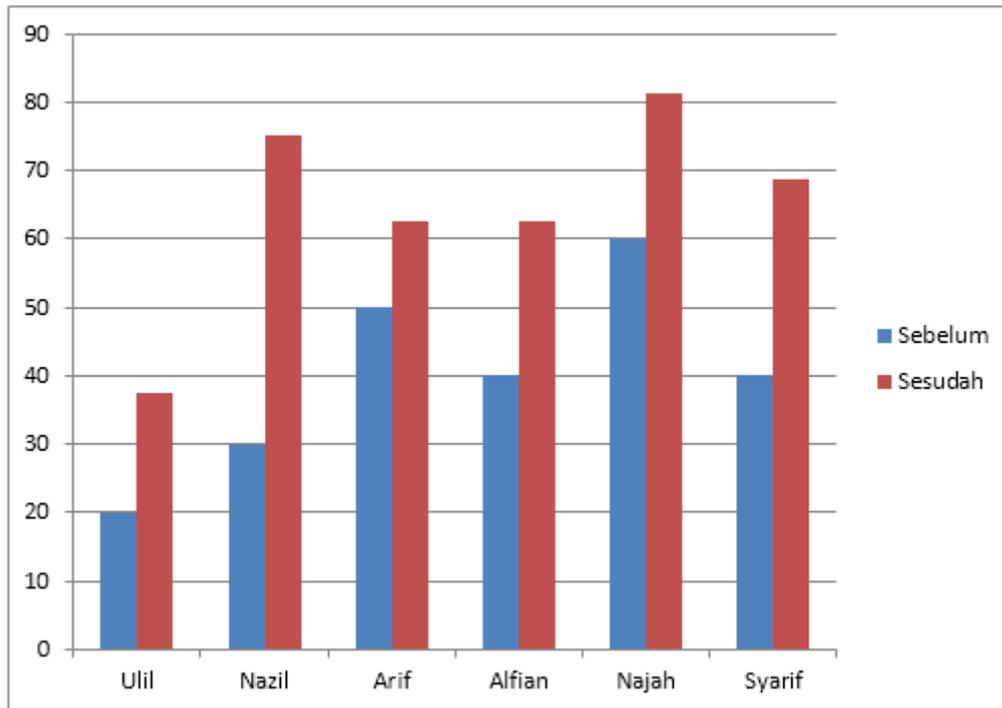
Data perbandingan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan metode penggunaan alat bantu sempoa pada Siklus I dapat dilihat pada tabel dibawah ini..

Tabel 3. Perbandingan Hasil Belajar Perkalian Sebelum dan Sesudah Menggunakan Sempoa pada Siklus I

No	Nama Siswa	Nilai Sebelum	Nilai Sesudah
1.	Ulil Alfarizi	20	37,5
2.	M. Nazil Hakim	30	75
3.	M. Arif Syafi'i	50	62,5
4.	Muh. Alfian Maulana	40	62,5
5.	Ahmad Ibnu Najah	60	81,25
6.	Moch. Syarif Hidayatullah	40	68,75
Jumlah		240	387,5
Rata-rata		40	64,6

Perbandingan hasil belajar perkalian sebelum dan sesudah menggunakan sempoa pada siklus I apabila disajikan dalam bentuk

diagram batang adalah sebagai berikut:



Grafik 3: Perbandingan Hasil Belajar Perkalian Sebelum dan Sesudah Menggunakan Sempoa Pada Siklus I

B. Deskripsi Hasil Tindakan Siklus II

a. Perencanaan

Berdasarkan refleksi yang diperoleh dari hasil pembelajaran pada Siklus I menunjukkan hasil belajar perkalian dengan menggunakan sempoa belum optimal. Maka peneliti bersama team melakukan upaya untuk mengatasi permasalahan yang muncul pada siklus I. Yang menjadi fokus pembelajaran pada siklus II adalah: 1). Menyusun rencana perbaikan bagi siswa yang belum sesuai dengan standar ketuntasan, 2). Menyusun rencana pengayaan bagi siswa yang telah melampaui standar ketuntasan belajar, dan 3). Menyiapkan lembar observasi untuk menilai siswa dalam proses kegiatan pembelajaran.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan mengacu pada langkah-langkah dalam rencana pelaksanaan pembelajaran. Pelaksanaan tindakan siklus I terbagi dalam 3 pertemuan yaitu pertemuan pertama pada hari Selasa, 14 April 2015 dengan alokasi waktu 3x 30 menit, pertemuan kedua pada hari Rabu, tanggal 15 April 2015 dengan alokasi waktu 2x30 menit. Pertemuan ketiga pada hari Kamis, 16 April 2015.

Pertemuan Pertama Selasa, 14 April 2015

1) Kegiatan awal Pembelajaran diawali dengan:

- a) Berdo'a bersama
- b) Absensi siswa, dan

- c) Apersepsi dengan mengadakan tanya jawab tentang materi yang telah disampaikan pada siklus I.
- 2) Kegiatan Inti
- a) Guru menjelaskan kembali langkah-langkah menghitung perkalian dengan menggunakan sempoa
 - b) Siswa diminta maju satu persatu secara bergantian mencoba mengerjakan soal latihan perkalian dengan menggunakan sempoa dengan cara yang telah dicontohkan dengan bimbingan guru.
 - c) Guru memberikan beberapa soal latihan perkalian kepada siswa
 - d) Siswa mengerjakan soal latihan perkalian dengan menggunakan sempoa dengan hasil maksimal 49.
- 3) Kegiatan Akhir
- a) Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran.
 - b) Guru mengevaluasi aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran.
- Pertemuan Kedua Rabu, 15 April 2015
- 1) Kegiatan awal Pembelajaran diawali dengan :
- a) Berdo'a bersama
 - b) Absensi siswa, dan
 - c) Apersepsi dengan mengadakan tanya jawab tentang materi yang telah disampaikan pada siklus I.
- 2) Kegiatan Inti

- a) Guru menjelaskan kembali langkah-langkah menghitung perkalian dengan menggunakan sempoa
 - b) Siswa diminta maju satu persatu mencoba mengerjakan perkalian dengan cara yang telah dicontohkan
 - c) Guru memberikan beberapa soal latihan perkalian kepada siswa, Siswa mengerjakan soal latihan perkalian dengan menggunakan sempoa dengan hasil maksimal 81.
- 3) Kegiatan Akhir
- a) Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran
 - b) Guru menginformasikan pertemuan selanjutnya ialah post test.

Pertemuan ketiga Kamis, 16 April 2015.

- 1) Kegiatan Awal
- Guru mengawali kegiatan dengan :
- a) Mengucap salam
 - b) Mengatur tempat duduk
 - c) Berdo'a bersama
 - d) Absensi siswa
 - e) Menginformasikan kegiatan hari ini adalah melaksanakan post test. Kemudian guru membagikan lembar soal kepada siswa.
- 2) Kegiatan Inti
- a) Siswa mengerjakan soal post test
 - b) Guru memfasilitasi siswa yang mengalami kesulitan dengan cara membimbing dan mengarahkannya.
- 3) Kegiatan Akhir

- a) Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya
- b) Guru memeriksa kelengkapan pekerjaan siswa
- c) Guru menginformasikan hasil ulangan akan disampaikan setelah dikoreksi
- d) Guru bersama siswa berdoa bersama mengakhiri kegiatan post test.

Kegiatan pembelajaran perkalian dengan menggunakan sempoa pada siswa Tunadaksa kelas IV D1 SDLB PRI Pekalongan pada siklus II ini pada dasarnya sama sebagaimana pembelajaran siklus I, hanya ada penekanan dalam tanya jawab tentang materi yang telah disampaikan, latihan soal untuk memaksimalkan penggunaan sempoa dalam perkalian, dan perbaikan untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang dicapai siswa.

c. Pengamatan

Pengamatan pada siklus II dilaksanakan pada waktu pelaksanaan pembelajaran dengan instrumen yang telah disiapkan untuk mengetahui seberapa jauh peningkatan hasil belajar perkalian dengan sempoa yang dicapai siswa. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa siswa antusias dalam mengerjakan tugas, siswa tampak tekun dan teliti. Berikut hasil pengamatan tindakan pada siklus II:

- 1) Siswa bernama Ulil
Memperoleh skor hasil belajar perkalian 56,25. Dalam kemampuan menyebutkan langkah-langkah penggunaan

sempoa dalam perkalian masih kurang, kinerja proses mengerjakan soal masih diarahkan.

- 2) Siswa bernama Nazil.
Memperoleh skor hasil belajar perkalian 87,5. Dalam kemampuan menyebutkan langkah-langkah penggunaan sempoa dalam perkalian sudah baik, kinerja proses mengerjakan soal perkalian masih diarahkan.
- 3) Siswa bernama Arif
Memperoleh skor hasil belajar perkalian 81,25. Dalam kemampuan menyebutkan langkah-langkah penggunaan sempoa dalam perkalian sudah baik, kinerja proses mengerjakan soal perkalian masih diarahkan.
- 4) Siswa bernama Alfian.
Memperoleh skor hasil belajar perkalian 75. Dalam kemampuan menyebutkan langkah-langkah penggunaan sempoa dalam perkalian sudah baik, kinerja proses mengerjakan soal perkalian masih diarahkan.
- 5) Siswa bernama Najah.
Memperoleh skor hasil belajar perkalian 93,75. Dalam kemampuan menyebutkan langkah-langkah penggunaan sempoa dalam perkalian sudah baik, kinerja proses mengerjakan soal perkalian sudah mandiri.
- 6) Siswa bernama Syarif.
Memperoleh skor hasil belajar perkalian 81,25. Dalam kemampuan menyebutkan langkah-langkah penggunaan

sempoa dalam perkalian sudah baik, kinerja proses mengerjakan soal perkalian masih diarahkan. Adapun hasil belajar perkalian dengan menggunakan

sempoa pada siswa Tunadaksa kelas IV D1 SDLB PRI Pekalongan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

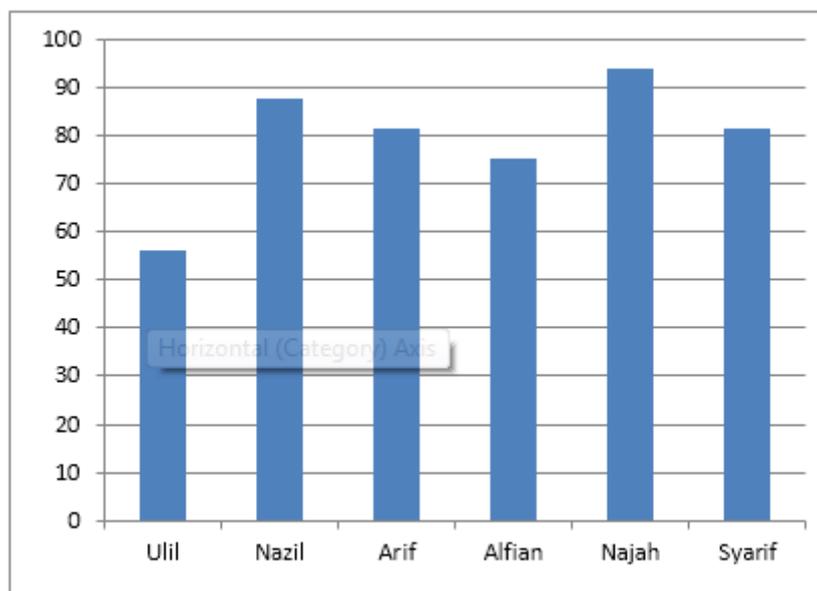
Tabel 4: Hasil belajar perkalian dengan sempoa Siklus II

No	Kriteria Ketuntasan	Nama Siswa	Hasil Belajar	Keterangan
1.	75	Ulil Alfarizi	56,25	Belum Tuntas
2.	75	M. Nazil Hakim	87,5	Tuntas
3.	75	M. Arif Syafi'i	81,25	Tuntas
4.	75	Muh. Alfian Maulana	75	Tuntas
5.	75	Ahmad Ibnu Najah	93,75	Tuntas
6.	75	Moch. Syarif Hidayatullah	81,25	Tuntas
Jumlah			475	
Rata-rata			79,2	

Berdasarkan data tersebut di atas hasil tes akhir siklus II menunjukkan peningkatan yaitu 5 siswa telah mencapai kriteria ketuntasan belajar perkalian dengan menggunakan sempoa sebagaimana yang dipersyaratkan, dan hanya 1 siswa

belum mencapai kriteria ketuntasan belajar sebagaimana yang dipersyaratkan.

Hasil belajar perkalian dengan penggunaan sempoa pada siklus II apabila disajikan dalam bentuk diagram batang adalah sebagai berikut:



Grafik 4 : Hasil Belajar Perkalian Dengan Sempoa Siklus II

d. Refleksi

Melalui hasil yang diperoleh dari kegiatan observasi dan

test akhir siklus II menunjukkan 5 siswa mencapai kriteria ketuntasan. Berdasarkan data tersebut, pembelajaran yang dilaksanakan telah memenuhi kriteria ketuntasan sebagaimana yang di persyaratkan. Pembelajaran siklus II sudah sesuai harapan. Maka penelitian tindakan kelas dinyatakan berhasil. Siswa Tunadaksa kelas IV D1 SDLB PRI Pekalongan mampu meningkatkan hasil belajar perkalian dengan alat bantu sempoa.

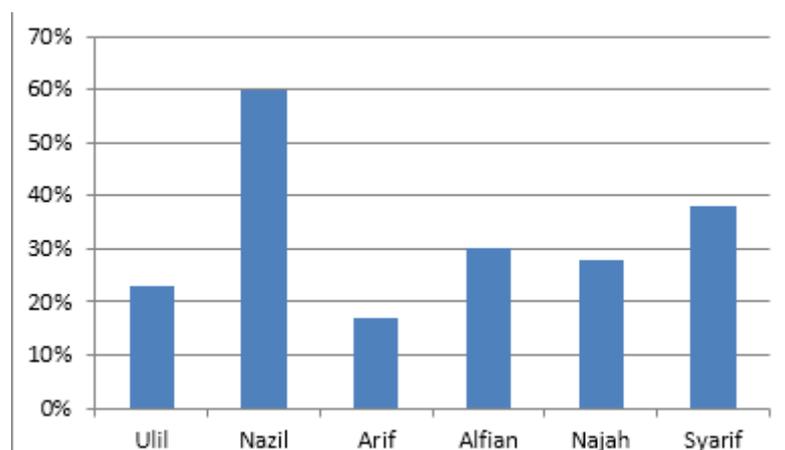
C. Deskripsi Peningkatan Hasil Tindakan

a. Siklus I

Hasil belajar perkalian pada siswa Tunadaksa kelas IV D1 SDLB PRI Pekalongan menunjukkan peningkatan setelah menggunakan sempoa walaupun belum mencapai standar ketuntasan yang diharapkan. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 6 : Perbandingan Peningkatan Hasil Belajar Perkalian Siswa Sebelum dan Sesudah diadakan Tindakan Siklus I

No	Nama Siswa	Ketuntasan	Sebelum	Siklus I	Peningkatan
1	Ulil Alfarizi	75	20	37,5	23%
2	M. Nazil Hakim	75	30	75	60%
3	M. Arif Syafi'i	75	50	62,5	17%
4	Muh. Alfian Maulana	75	40	62,5	30%
5	Ahmad Ibnu Najah	75	60	81,25	28%
6	Moch. Syarif Hidayatullah	75	40	68,75	38%
Jumlah		450	240	387,5	196%
Rata-rata			40	64,6	32,7%

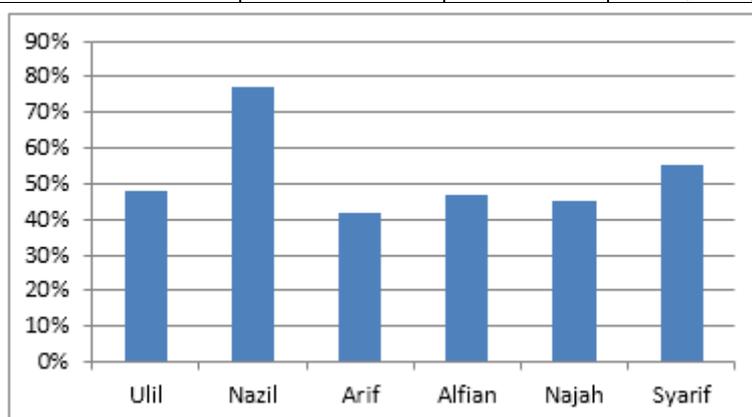


Grafik 6 : Persentase Peningkatan Hasil Belajar Perkalian Siswa Sebelum dan Sesudah diadakan Tindakan Siklus I

b. Siklus II

Tabel 7 : Perbandingan Peningkatan Hasil Belajar Perkalian Siswa Sebelum dan Sesudah diadakan Tindakan Siklus II

No	Nama Siswa	Ketuntasan	Sebelum	Siklus I	Peningkatan
1	Ulil Alfarizi	75	20	56,25	48%
2	M. Nazil Hakim	75	30	87,5	77%
3	M. Arif Syafi'i	75	50	81,25	42%
4	Muh. Alfian Maulana	75	40	75	47%
5	Ahmad Ibnu Najah	75	60	93,75	45%
6	Moch. Syarif Hidayatullah	75	40	81,25	55%
Jumlah		450	240	475	313%
Rata-rata			40	79,2	52%



Grafik 7 : Persentase Peningkatan Hasil Belajar Perkalian Siswa Sebelum dan Sesudah diadakan Tindakan Siklus II

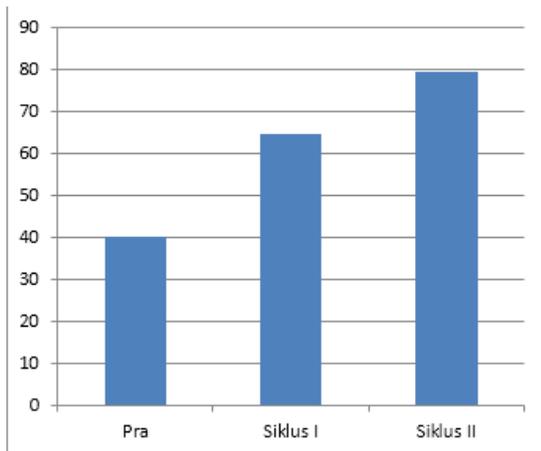
Adapun peningkatan ketuntasan hasil belajar perkalian siswa Tunadaksa

kelas IV-D1 SDLB PRI Pekalongan dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 8 : Rekapitulasi ketuntasan hasil belajar perkalian

No	Siklus	Kriteria Ketuntasan	Ketuntasan kelas	Keterangan
1.	Pra Tindakan	75	40	Belum Berhasil
2.	Siklus I	75	64,6	Belum Berhasil
3.	Siklus II	75	79,2	Berhasil

Peningkatan rekapitulasi ketuntasan hasil belajar perkalian di atas apabila disajikan dalam bentuk diagram batang adalah sebagai berikut :



Grafik 8 : Rekapitulasi ketuntasan hasil belajar perkalian.

D. Pembahasan

Berdasarkan analisa data yang dilakukan sebelumnya diketahui bahwa kegiatan pembelajaran perkalian dengan alat bantu sempoa yang telah dilaksanakan pada siswa Tunadaksa kelas IV D1 SDLB PRI Pekalongan memperlihatkan adanya peningkatan pada:

Nilai rerata kelas dari sebelum tindakan sebesar 40 menjadi 64,6 pada Siklus I

a. Siklus I

Perbandingan hasil belajar perkalian siswa sebelum dan setelah diadakan tindakan Siklus I nilai rerata kelas dari sebelum tindakan 40 menjadi 64,6 pada Siklus I. Siswa yang mencapai ketuntasan 2 siswa pada Siklus I.

Indikator keberhasilan pembelajaran pada Siklus I belum dapat dicapai sesuai dengan yang diharapkan, kegagalan ini tentunya berkaitan dengan kelemahan yang ada selama kegiatan pembelajaran Siklus I berlangsung. Adapun beberapa kelemahan yang disinyalir menjadi faktor penghambat keberhasilan pembelajaran Siklus I sebagaimana

diungkapkan oleh observan antara lain:

1. Kondisi siswa yang belum memahami materi perkalian dengan sempoa.
2. Peserta didik masih terlihat kesulitan mengoperasikan sempoa.

Kelemahan tersebut tentunya menjadi bahan refleksi bagi peneliti guna diterapkan pada Siklus II.

b. Siklus II

Pelaksanaan pembelajaran pada Siklus II didasarkan pada refleksi yang telah dilakukan pada Siklus I. Pada siklus II ini terjadi peningkatan nilai rerata kelas sebesar 64,6 pada Siklus I menjadi 79,2 pada Siklus II. Siswa yang mencapai ketuntasan belajar mencapai 5 orang pada Siklus II.

Upaya yang dilakukan peneliti dalam merefleksi Siklus II adalah memberi penegasan melalui pendalaman materi dengan tanya jawab, latihan soal secara bergantian. Upaya tersebut terbukti mempengaruhi peningkatan hasil belajar perkalian dengan menggunakan sempoa pada siswa Tunadaksa sedang kelas IV D1 SLB PRI Pekalongan, meskipun belum tercapai ketuntasan pada siswa yang bernama Ulil Alfarizi setelah diamati lebih lanjut peserta didik tersebut memiliki karakteristik yang berbeda dengan peserta didik yang lainnya, jika dilihat dari segi intelegensi diketahui bahwa anak tersebut mengalami kesulitan secara akademis jauh dibawah rata-rata, dia termasuk peserta didik mampu latih sehingga kemampuan belajarnya tidak dapat ditingkatkan / dioptimalkan.

Dari uraian di atas dapat dinyatakan bahwa penggunaan sempoa terbukti mampu meningkatkan hasil belajar perkalian siswa kelas IV D1 Tunadaksa di SLB PRI Pekalongan. Hal ini terlihat dari peningkatan rerata kelas sebesar 64,6 pada siklus I menjadi 79,2 pada siklus II, dan total pencapaian nilai KKM sebanyak 33,3% pada siklus I menjadi 83,3% pada siklus II.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik simpulan seperti diuraikan dibawah ini:

1. Penggunaan sempoa dalam pembelajaran matematika pada materi perkalian peserta didik kelas IV D1 Tunadaksa SDLB PRI Pekalongan menerapkan konsep pembelajaran dan melakukan beberapa refleksi kegiatan pada Siklus 1 dan II antara lain :
 - a. Pendalaman materi perkalian dengan menggunakan sempoa.
 - b. Meningkatkan aktivitas proses cara mengerjakan perkalian dengan sempoa
 - c. Latihan soal untuk memaksimalkan penggunaan sempoa
 - d. Evaluasi hasil belajar
 - e. Menambah jumlah soal setara dengan ketuntasan yang dicapai
2. Penggunaan sempoa dalam pembelajaran matematika pada materi perkalian terbukti mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik IV D1 Tunadaksa SDLB PRI Pekalongan pada tahun

pelajaran 2014/2015 dengan peningkatan pada:

- a. Nilai rerata kelas dari Siklus I sebesar 64,6 menjadi 79,2 pada Siklus II
- b. Pencapaian nilai KKM sebanyak 33,3% pada Siklus I menjadi 83,3% pada Siklus II

B. Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis memberikan saran kepada beberapa pihak sebagai berikut :

1. Guru

Peningkatan yang terjadi selama dilaksanakannya pembelajaran perkalian dengan penggunaan sempoa dapat menjadi bahan renungan dan motivasi bagi para guru untuk menerapkan metode tersebut pada pembelajaran perkalian khususnya dan pelajaran matematika yang lainnya dengan memperhatikan kesesuaian antara isi materi dengan penggunaan sempoa.
2. Siswa

Temuan dalam penelitian ini hendaknya dapat memberi motivasi dan kepercayaan diri yang tinggi khususnya anak Tunadaksa yang memiliki keterbatasan intelegensi bahwa tidak ada yang susah bila mau belajar dengan semangat, tekun dan antusias.
3. Sekolah

Hasil penelitian ini hendaknya menjadi acuan dalam mengaplikasikan sistem pembelajaran yang berkualitas guna meningkatkan hasil belajar siswa dengan muara akhirnya yaitu meningkatkan mutu pendidikan di SLB PRI Pekalongan.

4. Peneliti

Penelitian ini tidak sempurna, yakni masih banyak kekurangan dalam proses penerapan penggunaan sempoa dalam pembelajaran perkalian, untuk itu perlu diupayakan rancangan penelitian yang memperhatikan pada bagaimana mengkondisikan kelas dengan baik, membuat alat peraga sesuai dengan karakteristik anak dan membentuk kelompok secara proporsional berdasarkan tingkat intelegensi peserta didik.