
Peningkatan Kemampuan Penjumlahan Melalui Model Pembelajaran *Project Based Learning* bagi Anak Tunagrahita Ringan

Anita BR. Sembiring¹, Ardial²

^{1,2}Universitas Negeri Padang, Indonesia
Email: anitasembiring8844@gmail.com

Kata kunci:

Project Based Learning,
Penjumlahan. Tunagrahita
ringan

ABSTRACT

This research is motivated by the problems found in SLB Merlung Jambi in mild mental retardation class VC who have problems with addition. From the results of the assessment it was found that students had difficulty in the summing activity of the downward series. This study aims to improve the process and learning outcomes of summation material through the Project Based Learning learning model. The research method used was classroom action research consisting of 2 cycles. Based on the results of the research, the use of the Project Based Learning learning model is effective for increasing the ability to sum the downward series. This can be seen from the increased student learning outcomes in each cycle

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan yang ditemukan di SLB Negeri Merlung Jambi pada anak tunagrahita ringan kelas VC yang mengalami masalah dalam penjumlahan. Dari hasil asesmen ditemukan bahwa anak kesulitan dalam kegiatan penjumlahan deret kebawah. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan proses dan hasil belajar materi penjumlahan melalui model pembelajaran *Project Based Learning*. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari 2 siklus. Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning efektif* untuk meningkatkan kemampuan penjumlahan deret kebawah. Hal ini terlihat dari hasil belajar anak yang meningkat pada setiap siklusnya



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License. This license lets others remix, tweak, and build upon your work even for commercial purposes, as long as they credit you and license their new creations under the identical terms ©2018 by author and Universitas Negeri Padang.

Pendahuluan

Anak berkebutuhan khusus dapat diartikan sebagai anak yang memiliki karakteristik berbeda, baik secara fisik, emosi, maupun mental dengan anak pada umumnya (Nurhastuti et al., 2021). Anak berkebutuhan khusus perlu mendapatkan pendidikan yang sama dengan anak lainnya agar mereka bisa mendapatkan kemudahan dalam berkembang di dalam kehidupan bermasyarakat. Untuk itu mereka harus dikembangkan potensinya, dengan mengupayakan memberikan bantuan khusus yang maksimal pada mereka sehingga mereka dapat memperoleh informasi yang sama dengan anak lainnya (Taufan et al., 2020). Tunagrahita merupakan satu kealinalan genetic yang dicirikan oleh fungsi intelektual secara keseluruhan yang dignifikan dbawah rata-rata..Salah satu jenis anak tunagrahita yang memiliki kemampuan untuk berkembang dalam bidang pelajaran akademik yaitu anak tunagrahita ringan.

Meskipun kecerdasan dan adaptasi sosialnya terhambat, namun anak tunagrahita ringan masih memiliki kemampuan untuk berkembang dalam bidang pelajaran akademik, penyesuaian sosial dan kemampuan bekerja. Mereka masih dapat belajar membaca, menulis dan berhitung sederhana yang

dibutuhkan sebagai bekal bagi anak tunagrahita ringan. Salah satu kemampuan dasar yang sangat penting dikuasai oleh anak tunagrahita ringan adalah matematika. Pembelajaran matematika umumnya mengasah kemampuan akademik anak tunagrahita ringan salah satu yang bisa dikembangkan yaitu kemampuan berhitung secara sederhana (Ardisal & Safrani, 2023). Salah satu materi dari pembelajaran matematika yang penting dikuasai yaitu tentang penjumlahan

Menanamkan konsep pengetahuan kepada anak tunagrahita ringan bukanlah hal yang mudah, guru dituntut untuk memiliki keterampilan, kreatifitas yang tinggi dalam memilih materi media dan metode yang sesuai dengan kondisi dan kemampuan anak sehingga pembelajaran lebih menarik dan dapat tercapai tujuan pembelajaran yang diharapkan (Ardisal & Rahman, 2019). Pembelajaran saat ini menggunakan kurikulum merdeka dimana guru memiliki keleluasaan untuk memilih perangkat ajar sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan minat peserta didik.

Tunagrahita cenderung memiliki kemampuan pemahaman yang lebih baik terhadap hal-hal konkret yang dapat dilihat dan dipegang daripada hal-hal abstrak (Aydemir & Kayhan, 2013). Ini berarti mereka lebih mudah memahami materi pembelajaran yang berkaitan dengan objek nyata, gambar, atau benda-benda yang dapat mereka rasakan secara langsung. Hal ini karena tunagrahita umumnya mengalami kesulitan dalam pemahaman konsep abstrak yang tidak dapat dilihat secara langsung. Pada kurikulum merdeka, penjumlahan dua bilangan termasuk dalam capaian elemen bilangan. Kurikulum merupakan bagian penting dalam menjalankan pendidikan yang diselenggarakan di sekolah. Agar tercapainya sebuah arti pendidikan tersebut, setiap anak yang menempuh pendidikan harus diajarkan dari dasar.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SLB N Merlung, pada pembelajaran matematika dengan capaian elemen bilangan yakni melakukan penjumlahan dua bilangan yang hasilnya sampai 50 di kelas V C yang terdiri dari 1 orang anak tunagrahita ringan berinisial OP. Penulis mengamati ketika proses pembelajaran anak kesulitan dalam menjumlahkan bilangan. Terlihat ketika pembelajaran, ketika guru meminta kepada anak untuk menjumlahkan bilangan, anak terlihat bingung dan ragu dalam menjawab. Contoh soal yang diberikan kepada anak yaitu, $13 + 6 = 10$. Jadi, jawaban anak dari soal tiga belas ditambah enam adalah 10, sedangkan jawaban yang benar adalah 19.

Dari penjelasan sebelumnya, masalah yang dihadapi oleh anak disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran yang kurang mendukung pemahaman materi operasi hitung penjumlahan deret kebawah serta guru tidak menggunakan media saat memberikan materi. Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam mengajarkan operasi hitung penjumlahan, adalah metode ceramah dan penugasan. Pada saat pembelajaran berlangsung guru menjelaskan materi ajar secara abstrak, tidak adanya pengulangan penjelasan materi ajar, dalam menghitung guru hanya menggunakan sepuluh jari dan guru cenderung hanya mengajarkan di papan tulis dengan metode ceramah tanpa adanya media yang menarik untuk mendukung proses pembelajaran. Hal ini membuat suasana kelas bosan dan tidak termotivasi dalam proses pembelajaran berhitung sehingga anak tunagrahita ringan dengan inisial OP masih kesulitan dalam materi operasi hitung penjumlahan deret kebawah yang hasilnya tidak lebih dari 50. Anak kesulitan dalam menjumlahkan bilangan, terlihat ketika pembelajaran, ketika guru meminta kepada anak untuk menjumlahkan bilangan, anak terlihat bingung dan ragu dalam menjawab serta anak salah menjawab soal penjumlahan deret ke bawah yang diberikan guru. hasil pembelajaran yang diperoleh pun belum mencapai hasil yang maksimal.

Penulis juga melakukan wawancara dengan guru kelas yang mengajarkan matematika, didapatkan bahwa F memiliki kondisi fisik yang normal dan kemampuan motorik yang cukup baik. Dan juga anak sudah bisa mengenal angka dari 1 sampai 100. Anak sudah bisa menuliskan angka secara berurutan dari 1 sampai 100, tetapi pada penjumlahan anak baru bisa menjawab penjumlahan yang hasilnya sampai 20. Akan tetapi pada saat pembelajaran anak sering kali salah dalam melakukan penjumlahan deret ke bawah yang menggunakan puluhan karena anak belum memahami nilai tempat, sehingga dalam penjumlahan deret ke bawah untuk menuliskan soal anak tidak sesuai dengan tempatnya.

Model pembelajaran memberikan kemudahan bagi anak untuk meningkatkan kemampuan berhitungnya. Salah satu model yang dapat digunakan adalah model pembelajaran berbasis proyek atau *project based learning* (PjBL) yang memungkinkan anak untuk mengatasi kesulitan yang dijumpai dalam pembelajaran. *Project based learning* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik. Pengalaman belajar peserta didik maupun konsep dibangun berdasarkan produk yang dihasilkan dalam proses pembelajaran berbasis proyek.

Menurut John Dewey, model *Project based learning* (PjBL) didefinisikan sebagai model pembelajaran yang melibatkan anak untuk bekerja secara kolaboratif dalam mengerjakan proyek (Williams, 2017). Meskipun menekankan pada penugasan proyek, akan tetapi fokus model pembelajaran ini tidak hanya hasil akhir saja. Diketahui melalui proses penyelidikan untuk menyelesaikan proyek tersebut diharapkan anak dapat mengkonstruksi serta mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikapnya (Hamidah et al., 2020). Keunggulan diterapkannya *project based learning* di kelas yaitu membantu anak berpikir kreatif, solutif dan kritis, membantu anak untuk merancang proses guna menentukan hasil, anak lebih disiplin dan bertanggung jawab dalam mengerjakan sebuah proyek, anak bisa mengelolanya informasi dengan baik serta menghasilkan produk nyata dari kreativitas anak yang kemudian dapat dipresentasikan dalam kelas.

Model pembelajaran PjBL juga melibatkan keaktifan anak, sehingga meningkatnya motivasi belajar anak. Selain itu model pembelajaran PjBL mendorong anak untuk bekerja dalam tim kelompoknya. Mereka berbagi ide, bertukar pengetahuan, dan bekerja bersama-sama untuk mencapai tujuan proyek. Keterlibatan dalam kegiatan kelompok ini meningkatkan motivasi dan memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan. PjBL memberikan ruang bagi anak untuk mengeksplorasi ide-ide kreatif mereka dan mengembangkan solusi yang unik untuk proyek yang diberikan. Anak diberi kebebasan untuk menyusun strategi, menciptakan produk, dan mengemukakan ide-ide baru. Hal ini merangsang keingintahuan dan imajinasi anak, sehingga membuat pembelajaran menjadi lebih menarik.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Suyadi (2014:18) mengemukakan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah “pencermatan dalam bentuk tindakan terhadap kegiatan belajar yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersamaan.” penelitian tindakan kelas adalah suatu pengamatan terhadap kegiatan belajar mengajar berupa suatu tindakan yang sengaja dimunculkan karena adanya kebutuhan pada saat itu, suatu situasi

yang memerlukan penanganan langsung dari pihak yang bertanggung jawab dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

Pendekatan penelitian yang peneliti lakukan bersifat kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berisi informasi berbentuk narasi, yang menggambarkan proses pembelajaran operasi hitung penjumlahan melalui media kantong bilangan. Sedangkan data kuantitatif berisi informasi dalam bentuk grafik, yang menjelaskan tentang peningkatan hasil belajar anak tunagrahita ringan dalam kemampuan operasi hitung penjumlahan. Penelitian dilaksanakan di SLB Merlung Jambi kelas VC. Penelitian ini, yang menjadi subjek penelitian adalah guru kelas di kelas V C di SLB N Merlung Jambi, dengan satu orrang anak berjenis kelamin laki-laki yang berinisial OP. Penelitian ini menggunakan siklus, dimana dalam tiap siklus terdapat empat tahap yang terdiri dari perencanaan, tindakan, obsevasi dan refleksi.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada kelas V C di SLB N Merlung Jambi. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus mengenai proses yang dilakukan dalam meningkatkan kemampuan penjumlahan melalui model pembelajaran project based learning bagi anak tunagrahita ringan. Kondisi awal merupakan kondisi yang menunjukkan kemampuan awal bagaimana tingkat kemampuan yang dimiliki anak tersebut. Kemampuan penjumlahan operasi hitung deret kebawah merupakan kemampuan akademik yang sangat dibutuhkan sesuai dengan kurikulum yang ada, yang dibutuhkan baik dalam kehidupan sehari-hari maupun saat pembelajaran disekolah. Peningkatan kemampuan inilah yang ingin dicapai oleh guru. Untuk hasil pengamatan atau observasi untuk tunagrahita ringat kelas V C sebelum perlakuan dapat dilihat pada grafik di bawah ini:

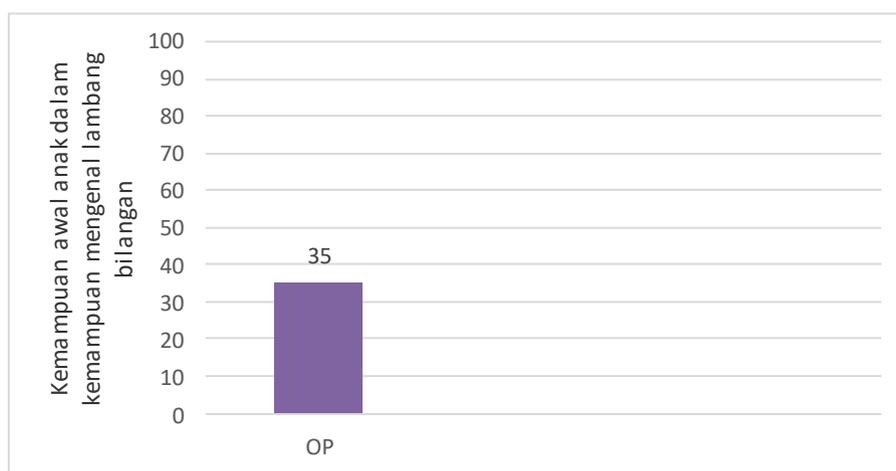


Diagram 1 Nilai Kemampuan Awal

Berdasarkan grafik di atas, diinterpretasikan bahwa kemampuan awal anak tunagrahita ringan dalam penjumlahan masih rendah yaitu 35 % dari tes yang diberikan. Dari hasil kemampuan awal tersebut terlihat bahwa anak masih mengalami kesulitan dalam melakukan penjumlahan deret kebawah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti berusaha memecahkannya dengan mencoba

menerapkan model *project based learning* untuk meningkatkan kemampuan penjumlahan. Model *project based learning* ini dipilih karena merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik.

Pada siklus 1 ini kolaborator bersama guru memberikan tindakan dalam pembelajaran penjumlahan operasi hitung deret kebawah melalui model pembelajaran *project based learning* dengan melakukan tahap perencanaan. Tindakan yang dilakukan pada siklus ini sebanyak empat kali pertemuan. Setiap pertemuan peneliti melakukan tindakan dan pengamatan terhadap pengaruh model *project based learning* dalam meningkatkan kemampuan penjumlahan untuk anak tunagrahita ringan.

Pada proses pembelajaran penjumlahan operasi hitung deret kebawah melalui model *project based learning* dilakukan dengan langkah-langkah kegiatan sebagai berikut : tahap 1, materi terlebih dahulu disampaikan dilanjutkan dengan kegiatan memberikan pertanyaan mendasar, setelah itu mendesain perencanaan proyek, serta menentukan jadwal pembuatan proyek, tahap 2 memonitoring dan evaluasi serta perkembangan proyek yang dijalankan. Kemudian tahap 3 melaksanakan pengujian hasil dari proyek yang telah dilaksanakan serta mengevaluasi pengalaman yang telah dilakukan. Setelah proyek yang dibuat selesai, peneliti menjelaskan langkah-langkah dalam penjumlahan deret kebawah pada anak berdasarkan proyek yang telah dibuat. Kemudian meminta anak untuk melakukan kegiatan penjumlahan secara mandiri berdasarkan proyek tersebut. Selanjutnya peneliti meminta anak untuk mengerjakan lembar kerja peserta didik. Pada akhir pembelajaran, peneliti bersama anak menyimpulkan pelajaran. Kemudian peneliti memberikan pertanyaan kepada anak tentang apa yang telah dipelajari. Langkah terakhir peneliti meminta anak untuk mengulang kembali tentang kegiatan penjumlahan yang telah dipelajari berdasarkan proyek yang telah dibuat. Setelah itu guru bersama kolaborator melakukan evaluasi untuk melihat skor kemajuan kemampuan individual anak.

Kegiatan dilakukan berdasarkan langkah-langkah yang telah ditetapkan. Berdasarkan hasil tes kemampuan anak OP siklus I dapat dilihat pada diagram 2.

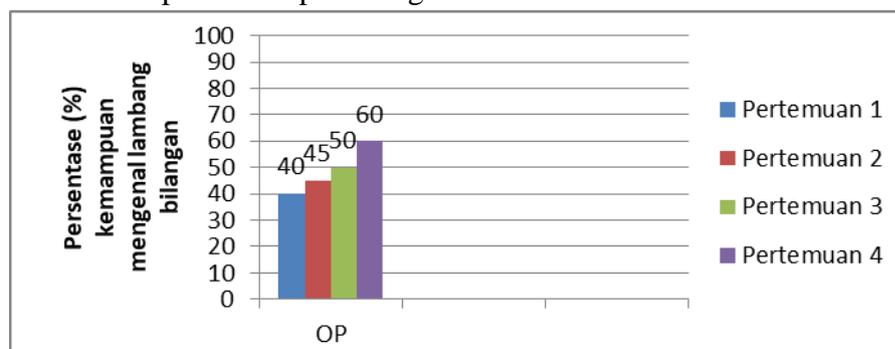


Diagram 2 Rekapitulasi nilai kemampuan penjumlahan melalui model *project based learning* pada siklus I

Berdasarkan grafik di atas maka dapat dilihat bahwa pada siklus I ini terjadi peningkatan. Dimana OP pada kemampuan awal memperoleh nilai pada pertemuan pertama sampai pertemuan ke empat 40%, 45%, 50%, 60%. Berdasarkan data yang diperoleh dari empat pertemuan di atas dapat diketahui bahwa nilai anak mengalami peningkatan setelah diberikan tindakan melalui model *project based learning*, meskipun nilainya belum maksimal. Oleh sebab itu, dari kesepakatan antara kolaborator dan guru kelas direfleksikan agar dilanjutkan pada siklus II. Tujuannya agar anak benar-

benar sudah mampu penjumlahan. Berdasarkan data pada siklus I ini maka perlu dilakukan siklus II.

Pada siklus II ini kolaborator memberikan pembelajaran yang belum dikuasai anak dari siklus I untuk mengetahui kemampuan anak dalam meningkatkan kemampuan penjumlahan operasi hitung deret kebawah. Kenaikan kemampuan anak dalam meningkatkan kemampuan penjumlahan operasi hitung deret kebawah dilihat dari hasil tes. Berdasarkan hasil tes dari kemampuan penjumlahan operasi hitung deret kebawah pada siklus II dapat digambarkan pada diagram sebagai berikut :

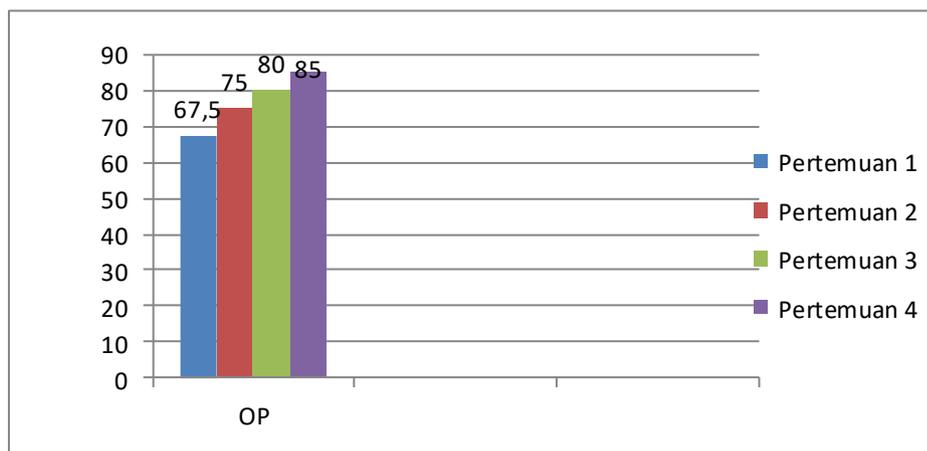


Diagram 3 Rekapitulasi nilai kemampuan penjumlahan melalui model project based learning siklus II

Berdasarkan hasil nilai yang diperoleh dari rekapitulasi data di atas dapat diketahui bahwa kemampuan anak dalam penjumlahan setelah diberikan perlakuan dengan menerapkan model project based learning semakin meningkat. Dimana OP pada kemampuan awal memperoleh nilai pada pertemuan pertama sampai pertemuan ke empat 67.5%, 75%, 80%, 85%. Dari hasil yang diperoleh diatas dapat diketahui bahwa nilai anak mengalami peningkatan yang baik. Meskipun anak masih ada memerlukan bimbingan dalam beberapa aspek.

Dari hasil yang diperoleh diatas dapat diketahui bahwa nilai anak mengalami peningkatan yang baik. Meskipun anak masih ada memerlukan bimbingan dalam beberapa aspek. Berdasarkan data di atas, berarti siklus satu dan dua sudah bisa dikatakan dikuasai oleh anak secara mandiri. Karena pada umumnya anak telah mampu penjumlahan. Maka tindakan dihentikan pada siklus II ini.

Pembahasan dalam penelitian ini berdasarkan dari hasil jawaban penelitian tentang “Bagaimana proses pembelajaran penjumlahan pada anak tunagrahita ringan dapat ditingkatkan melalui Model Pembelajaran Project based learning di SLB N Merlung?” berikut ini pembahasan hasil penelitian :

- Proses meningkatkan kemampuan penjumlahan melalui model pembelajaran project based learning bagi anak tunagrahita ringan kelas VC di SLB Negeri Merlung Jambi.

Situasi pembelajaran yang kurang menyenangkan dirasakan oleh siswa tunagrahita sehingga dibutuhkan suatu model atau cara lain yang dipilih agar siswa dalam kemampuan penjumlahan dapat meningkat. Sejalan dengan pendapat (Hanum, 2017) Mengaitkan penjumlahan dengan situasi nyata atau konteks yang relevan bagi anak-anak dapat membantu mereka memahami konsep secara lebih mendalam dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* dirasa tepat digunakan untuk meningkatkan

kemampuan penjumlahan pada anak tunagrahita ringan.

- b. Hasil belajar kemampuan penjumlahan melalui model pembelajaran *Project Based Learning* untuk anak tunagrahita ringan kelas VC di SLB Negeri Merlung Jambi

Hasil dari penelitian tentang meningkatkan kemampuan penjumlahan melalui model pembelajaran *Project Based Learning* setelah pemberian tindakan siklus I dan siklus II. Tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes perbuatan dengan kriteria penilaian bisa (skor 2) bisa dengan bantuan (1) dan tidak bisa (skor 0).

Hasil tentang meningkatkan kemampuan penjumlahan melalui model pembelajaran *Project Based Learning* dapat dideskripsikan sebagai berikut: dari 20 item yang diteskan dalam penelitian ini hampir semua item sudah dikuasai oleh anak. Ini dapat dilihat dari hasil tes kemampuan anak. Dimana dari 20 item yang diberikan pada tes kemampuan penjumlahan, perolehan nilai OP adalah 85%. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa tujuan penelitian untuk meningkatkan kemampuan penjumlahan melalui model project based learning dapat ditingkatkan dan menunjukkan hasil yang cukup memuaskan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian model pembelajaran project based learning dapat meningkatkan kemampuan penjumlahan yang dilaksanakan di kelas V SLB N Merlung Jambi. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus. Siklus I dan siklus II yang masing-masing dilakukan sebanyak empat kali pertemuan. Berdasarkan hasil analisis data pada penelitian tindakan kelas tentang meningkatkan kemampuan penjumlahan melalui model pembelajaran project based learning untuk anak tunagrahita ringan kelas V, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran kemampuan penjumlahan pada anak tunagrahita ringan kelas V dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran project based learning. Proses pembelajaran dilakukan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran menggunakan model pembelajaran project based learning dalam penjumlahan untuk anak tunagrahita ringan.
2. Hasil belajar anak tunagrahita ringan kelas V dalam penjumlahan bilangan meningkat melalui model pembelajaran project based learning. Hal ini terlihat pada persentase hasil kemampuan siswa, yang mana persentase hasil belajar siswa OP mengalami peningkatan dari 40% pada siklus I menjadi 85% pada siklus II. Disimpulkan bahwa kemampuan penjumlahan dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran project based learning bagi anak tunagrahita ringan kelas V.

Daftar Rujukan

- Ardisal, & Rahman, Z. (2019). Pengaruh Metode Tutorial Terhadap Keterampilan Sepeda Motor bagi anak Tunagrahita Ringan. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kebutuhan Khusus*, 7(1), 85–92.
- Ardisal, & Safrani, R. (2023). *Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Melalui Pendekatan Concrete Representational Abstract Pada Anak Tunagrahita Ringan*. 11, 93–99.
- Aydemir, T., & Kayhan, H. C. (2013). Number Relationships on Students with Mild Mental Retardation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 106, 1949–1957.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.222>
- Hanum, L. (2017). Pembelajaran Pai Bagi Anak Berkebutuhan Khusus. *Jurnal Pendidikan Agama*

Islam, 11(2), 217–236. <https://doi.org/10.14421/jpai.2014.112-05>

Nurhastuti, N., Zulmiyetri, Z., Setia Budi, & Iga Setia Utami. (2021). Ketahanan Mental Keluarga Anak Berkebutuhan Khusus Dalam Menghadapi New Normal. *Jurnal Buah Hati*, 8(1), 20–32. <https://doi.org/10.46244/buahhati.v8i1.1204>

Taufan, J., Ardisal, A., & Konitah, K. Y. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Make A Match dalam Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan bagi Anak Disleksia di Sekolah Dasar Penyelenggara Pendidikan Inklusif. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1149–1159. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.521>