

Peningkatan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Melalui Animasi Powerpoint pada Murid Tunagrahita

Muhammad Al Isra Ramadhan

SLB YPPLB Pangkep

israslebor@gmail.com

Wizerti Ariastuti Saleh

Universitas Negeri Makassar

wizerti@unm.ac.id

***Abstract.** This research was motivated by the low ability of mentally retarded students in addition calculation operations. The aim of this research is to use PowerPoint animation media in learning to improve the mathematical abilities of students with intellectual disabilities. The type of research used is classroom action research (PTK) with a qualitative approach and carried out in two cycles. The subjects of this research were three mentally retarded students in class V SLB YPPLB Pangkep. Data collection includes tests, observations, and documentation as well as qualitative data analysis. The results of the study showed that the arithmetic addition ability of mentally retarded students in class V SLB YPPLB Pangkep school increased. So it can be concluded that using PowerPoint animation media can help improve the ability of mentally retarded students to calculate addition operations.*

***Keywords:** Mental retardation, Animation, Power Point, Addition Calculation Operations*

Abstrak. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kemampuan murid tunagrahita dalam operasi hitung penjumlahan yang rendah. Tujuan penelitian ini adalah penggunaan media animasi PowerPoint dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa tunagrahita. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif dan dilaksanakan dalam dua siklus. Subyek penelitian ini adalah ketiga siswa tunagrahita kelas V SLB YPPLB Pangkep. Pengumpulan data meliputi tes, observasi, dan dokumentasi serta analisis data kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan penjumlahan aritmatika siswa tunagrahita di kelas V SLB YPPLB sekolah Pangkep meningkat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media animasi powerpoint dapat membantu meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan murid tunagrahita.

Kata Kunci: Tunagrahita, Animasi, Power Point, Operasi Hitung Penjumlahan

PENDAHULUAN

Anak tunagrahita adalah anak yang tingkat intelektualnya di bawah rata-rata sehingga menghadapi permasalahan dalam berbagai aspek kehidupannya. Definisi disabilitas intelektual dalam AAIDD menggambarkan keterbelakangan mental atau retardasi mental sebagai suatu kondisi yang ditandai dengan keterbatasan signifikan dalam fungsi intelektual dan perilaku adaptif dan dimulai sebelum usia 22 tahun. (AAIDD, 2023). Disabilitas intelektual mengacu pada anak yang memiliki kecerdasan rendah, kemampuan belajar buruk, gangguan penyesuaian sosial, gangguan pembelajaran akademik, dan penurunan kemampuan berpikir abstrak (Febrinasti & Sari, 2018).

Ciri-ciri disabilitas intelektual menurut AAIDD (Devita & Desmayanasari, 2021) menunjukkan bahwa anak tunagrahita 1) mempunyai fungsi intelektual di bawah rata-rata. Mengacu pada kinerja mental secara umum, termasuk pembelajaran, berpikir, dan pemecahan masalah. Tes IQ dapat digunakan untuk mengukur fungsi intelektual. 2) Keterbatasan signifikan dalam perilaku adaptif seperti bahasa konseptual dan keterampilan literasi: konsep berkaitan dengan uang, waktu, dan angka. Pengarahan diri, keterampilan sosial, keterampilan interpersonal, tanggung jawab sosial, harga diri, mudah tertipu, kenaifan (kewaspadaan), pemecahan masalah sosial, kemampuan untuk mengikuti aturan dan menghindari masalah. Keterampilan praktis seperti aktivitas kehidupan sehari-hari, keterampilan kerja, perawatan kesehatan, perjalanan, penjadwalan, keselamatan, pengelolaan uang, dan penggunaan telepon. 3) Suatu kondisi yang ditandai dengan kelainan perkembangan dan merupakan salah satu dari beberapa kelainan perkembangan yang diketahui sebelum usia 22.

Penjelasan di atas menunjukkan bahwa kinerja intelektual anak tunagrahita yang berada di bawah rata-rata menyebabkan mereka menemui hambatan dalam kegiatan sekolah, termasuk matematika. Keterbatasan intelektual yang umum terjadi pada anak tunagrahita, dapat mempengaruhi prestasi akademik jika anak mengalami kesulitan belajar, seperti kemampuan mengerjakan matematika. (Astuti & Indianto, 2014).

Dalam kurikulum pembelajaran bagi anak tunagrahita, operasi hitung penjumlahan termasuk dalam salah satu materi yang dipelajari murid sejak kelas 3 SD. Kemampuan melakukan penjumlahan penting untuk dipelajari oleh murid tunagrahita sebagai bekal dalam kehidupan sehari-hari. Seperti kegiatan jual beli, menentukan jumlah sebuah benda, dll. Kemampuan penjumlahan merupakan salah satu kegiatan yang menggunakan kemampuan berpikir abstrak. Membutuhkan kesanggupan dan kecakapan dalam menyelesaikan operasi penjumlahan, (Marfuah, 2019). Menurut Badriyah, siswa tunagrahita mengalami kesulitan dalam memecahkan persoalan penjumlahan, (Badriyah, 2016).

Permasalahan dalam operasi hitung penjumlahan juga dialami oleh murid-murid di SLB YPPLB Pangkep, terutama kelas VII SMP. Adapun permasalahan yang ditemui seperti anak kurang tertarik belajar matematika, tidak fokus saat belajar, sulit mengingat materi pembelajaran, sehingga anak kesulitan memahami konsep menjumlahkan 2 bilangan, anak belum memahami fungsi simbol penjumlahan (+), anak akan menuliskan kembali bilangan yang sama seperti $2 + 2 = 22$, $5 + 1 = 51$.

Permasalahan di atas, membutuhkan media yang dapat memvisualisasikan sistem penjumlahan dengan cara yang menyenangkan dan menarik perhatian murid, serta merangsang ingatan murid sehingga tidak mudah melupakan materi pembelajaran. Mengingat hakikat

matematika berkaitan dengan konsep-konsep abstrak (misalnya konsep bilangan), maka tingkat perkembangan kognitif siswa sekolah dasar pada umumnya masih pada tahap operasi konkrit, dan untuk memahami operasi konkrit, Belajar mengungkapkan konsep. Guru matematika sering kali perlu menggunakan demonstrasi dan ilustrasi nyata dari konteks dunia nyata ketika menyajikan konsep untuk membantu siswa memahaminya. (LNK, 2023)

Animasi dalam pembelajaran dapat membantu guru memvisualisasikan materi penjumlahan, sebagaimana dalam penelitian sebelumnya oleh Pradyana, dkk menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis animasi 3D sangat layak dan direkomendasikan untuk digunakan dalam pembelajaran matematika. Karena ciri-ciri tunagrahita maka isi pelajaran harus benar-benar dirasakan, sehingga media ini sangat cocok sebagai media pelengkap kelas matematika. (Pradnyana et al., 2020).

Animasi dapat dibuat melalui berbagai aplikasi ataupun *software*, salah satunya powerpoint. Diharapkan media animasi ini dapat menarik minat anak dalam belajar matematika, membuat materi lebih mudah dipahami, dan murid menjadi lebih aktif.

KAJIAN TEORITIS

1. Operasi Hitung penjumlahan

Matematika adalah ilmu berpikir logis dan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan bilangan dan bilangan. Sujono (Sugiyanti, 2018) menjelaskan matematika adalah suatu cabang ilmu pengetahuan yang tersusun secara tepat dan sistematis serta ilmu berpikir logis dan masalah-masalah yang berkaitan dengan bilangan. Dalam matematika, berhitung merupakan salah satu materi dasar. Operasi aritmatika yang dapat diterapkan pada bilangan adalah: 1) penjumlahan. 2) Pengurangan. 3) Perkalian. 4) Pembagian. Operasi penjumlahan adalah aturan yang menghubungkan pasangan bilangan dengan bilangan lainnya. (Suwarto & Hidayat, 2016)

Penjumlahan memiliki beberapa sifat diantaranya pertukaran, sifat identitas, dan pengelompokkan. (Nadila et al., 2021). Berdasarkan sifat, operasi hitung penjumlahan dapat digambarkan seperti berikut: 1) pertukaran, $a + b = b + a$; 2) identitas, $a + 0 = a$; 3) asosiatif, $a + (b + c) = (a + b) + c$. (Meilani, 2023).

2. Animasi Powerpoint

Animasi dapat diartikan sebagai tampilan sebuah objek yang bergerak dalam jangka waktu tertentu dengan bentuk, ukuran, warna, putaran yang dapat berubah-ubah. (Arta Jaya et al., 2020). Pembelajaran menggunakan animasi menurut Pratama (Pratama et al., 2022), bahwa pembelajaran menggunakan animasi efektif dan merupakan metode yang tepat karena dapat menunjukkan informasi dan detail yang sulit untuk dijelaskan dengan teks atau foto statis.

Dalam *American Journal of Sociology* (Maulidya et al., 2022) menjelaskan bahwa animasi *powerpoint* adalah animasi yang dibuat dengan menggunakan tampilan yang terdapat pada *microsoft powepoint*.

Animasi *powerpoint* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah materi penjumlahan yang dikemas menggunakan gambar-gambar yang ditampilkan/ digerakkan untuk memvisualisasikan jumlah benda dan konsep penjumlahan menggunakan *software powerpoint*.

3. Tunagrahita

Tunagrahita atau disabilitas intelektual, menurut *American Associated of Mental Deficiency* (AAMD) didefinisikan sebagai seseorang yang mengalami keterbelakangan mental dan menunjukkan fungsi intelektual yang menonjol dan di bawah rata-rata, disertai dengan masalah perilaku yang terjadi selama perkembangan (Purba Bagus Sunarya et al., 2018).

Berdasarkan definisi dari AAMD, anak tunagrahita merupakan: 1) anak yang memiliki kecerdasan dibawah rata-rata; 2) mengalami keterbatasan dalam mengembangkan tingkah laku; 3) keterbelakangan dala perkembangan mental; 4) sulit dalam mengingat; 5) Memiliki masalah dalam mempersepsikan sesuatu; dan 6) tidak berperilaku sesuai usia. (Novita, 2014)

Anak tunagrahita mengalami kesulitan untuk mempelajari sesuatu yang bersifat akademik, termasuk berhitung, tetapi masih dapat dibantu dengan melakukan pendampingan yang intensif (PSIBK, 2018)

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Jenis penelitian ini menggunakan model Kemmis dan Mc. Teggart terdiri dari empat komponen, termasuk langkah-langkah penyelidikan umum yang dilakukan dalam setiap siklus. 1) Perencanaan, 2) Tindakan, 3) Observasi., dan 4) refleksi.

Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan 1 bulan yang dimulai tanggal 10 Januari sampai 10 Februari 2022 di SLB YPPLB Pangkep. Pra siklus dimulai pada 10 Januari 2022, dilanjut siklus I pada 24 Januari 2022 dan siklus II pada 3 Februari 2022.

Subjek dalam penelitian ini adalah murid tunagrahita di kelas V SLB YPPLB Pangkep berjumlah 3 orang. Subjek mengalami kesulitan dalam melakukan penjumlahan dengan hasil sampai 10, belum memahami simbol operasi hitung, mampu mengenal dan membaca bentuk angka 1 – 10, mampu menyebutkan angka 1 – 10, memahami perintah sederhana, mampu menulis angka 1 – 10.

Pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes, observasi dan dokumentasi. Tes menggunakan instrumen berupa soal penjumlahan berjumlah 10 nomor. Hasil tes dianalisis dengan melihat rata-rata nilai ketuntasan menggunakan penilaian patokan. Observasi menggunakan lembar observasi yang memuat indikator sikap dalam mengikuti pembelajaran dikelas. Bertujuan untuk mengamati partisipasi murid dalam kegiatan pembelajaran. Dokumentasi, dilakukan untuk mengumpulkan data-data hasil kemampuan selama pelaksanaan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus I dimulai dengan kegiatan perencanaan, dimana guru/peneliti secara kolaboratif membuat rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan karakteristik murid tunagrahita. Selain itu guru/peneliti juga menyiapkan lembar kerja siswa (LKS), perencanaan tes siklus I, dan lembar observasi untuk guru dan murid. Kegiatan selanjutnya yaitu pelaksanaan atau tindakan siklus I yang dilakukan 2 kali pertemuan yakni Senin, tanggal 24 Januari 2022 dan Selasa, tanggal 25 Januari 2022. Waktu yang digunakan adalah 2 x 50 menit untuk setiap pertemuan.

Dari observasi menunjukkan kegiatan yang dilakukan oleh guru dan murid berhasil, murid dapat mengikuti pembelajaran. Setelah melakukan refleksi oleh guru dan peneliti, hasil kegiatan siklus I menunjukkan banyak kekuarangan yang perlu dibenahi. Kelemahan-kelemahan dalam kegiatan pembelajaran berasal dari guru dan murid yang mempengaruhi proses pembelajaran, seperti: 1) Guru masih mendominasi proses pembelajaran; 2) murid yang sulit untuk diatur saat kegiatan pembelajaran

Hasil refleksi menunjukkan bahwa dibutuhkan tindakan untuk mengatasi kelemahan-kelemahan pada siklus I dan melakukan perbaikan pada siklus II, seperti: 1) melibatkan siswa dalam setiap proses pembelajaran; 2) guru melakukan upaya pengelolaan kelas agar murid dapat mengikuti pembelajaran dengan teratur.

Siklus II menjadi upaya perbaikan tindakan siklus I, rancangan pembelajaran pada siklus II ini dilakukan 2 kali pertemuan pada 3 Februari 2022 dan 4 Februari 2022 dengan alokasi waktu yang sama dengan siklus I. Siklus ke II diikuti oleh 3 orang murid tunagrahita kelas V SLB YPPLB Pangkep. Hasil yang diperoleh pada siklus ke II yaitu guru melakukan proses pengajaran sesuai dengan RPP dan siswa antusias mengikuti proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran pada siklus II lebih terarah dan menjadi *student center* atau berpusat pada murid. Murid-murid juga dapat mengitu proses pembelajaran dengan teratur dan mau melakukan kegiatan secara bergantian.

Hasil yang diperoleh pada setiap siklus digambarkan pada tabel berikut:

Tabel 1. Nilai Hasil Belajar Murid Tunagrahita Kelas V SLB YPPLB Pangkep dalam Setiap Siklus

Inisial Murid	Hasil		
	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
MA	50	60	75
A	55	65	85
R	65	75	80

Hasil yang diperoleh murid tunagrahita kelas V pada materi operasi hitung penjumlahan menggunakan media animasi powerpoint mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Meskipun hasil yang diperoleh 2 murid pada siklus I belum mencapai kategori mampu (70), yang disebabkan oleh kelemahan atau kekurangan pada pelaksanaan pembelajaran namun hasil yang diperoleh murid menunjukkan peningkatan. Sikap yang ditunjukkan oleh murid pada saat pembelajaran juga mengalami perubahan yakni lebih tertarik dan antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Meskipun pada siklus I, murid kurang teratur atau rebutan dalam mencoba mengisi jawaban di papan tulis. Masalah-masalah tersebut telah berhasil diatasi oleh guru, dengan menerapkan aturan dan memberikan reward pada murid yang mampu mengikuti aturan. Media animasi membuat pembelajaran lebih menyenangkan, meningkatkan minat belajar sehingga berdampak pada kemampuan operasi hitung penjumlahan murid tunagrahita di SLB YPPLB Pangkep. Pembelajaran menggunakan media animasi powerpoint pada anak tunagrahita dapat dilakukan dengan menampilkan powerpoint secara berulang dan menyertakan benda konkrit untuk membantu pembelajaran.

KESIMPULAN DAN SARAN

Terjadi peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan murid tunagrahita kelas V SLB YPPLB Pangkep setelah pembelajaran dilakukan dengan menggunakan media animasi powerpoint, yang dibuktikan dengan hasil belajar yang meningkat pada setiap siklus. Media animasi powerpoint juga membuat suasana kelas menjadi lebih menyenangkan, murid menjadi lebih aktif, dan mampu menjawab soal-soal berkaitan dengan operasi hitung penjumlahan. Namun semua itu tidak lepas dari kemampuan guru dalam merancang sebuah pelaksanaan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik murid tunagrahita.

DAFTAR PUSTAKA

- AAIDD. (2023). *Defining Criteria for Intellectual Disability*. American Association on Intellectual and Developmental Disabilities. <https://www.aaid.org/intellectual-disability/definition>
- Arta Jaya, I. M. R., Darmawiguna, I. G. M., & Kesiman, M. W. A. (2020). Pengembangan Film Animasi 2 Dimensi “ Sejarah Perang Jagaraga .” *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (Karmapati)*, 9(3), 222–231.
- Astuti, W., & Indianto, R. (2014). Penggunaan Media Benda Konkret Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Anak Tunagrahita Pada Pokok Bahasan Perkalian. *JRR Tahun*, 23(1), 22–28. <https://jurnal.uns.ac.id/JRR/article/view/1186>
- Badriyah, K. (2016). PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP PENJUMLAHAN 1 SAMPAI 10 MELALUI MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN KELAS III SLB MA'ARIF BANTUL. *Jurnal Widia Ortodidaktika*, 5(4), 420–430. <https://journal.student.uny.ac.id/index.php/plb/article/viewFile/1732/1519>
- Devita, D., & Desmayanasari, D. (2021). Landasan Penyusunan Program Pembelajaran Matematika Bagi Siswa Tunagrahita Ringan. *Hipotenusa Journal of Research Mathematics Education (HJRME)*, 4(2), 121–129. <https://doi.org/10.36269/hjrme.v4i2.514>
- Febrinasti, R., & Sari, A. A. P. (2018). Pentingnya Literasi Matematika untuk Anak Sekolah Dasar Luar Biasa bagian C (Tunagrahita). *Prosiding Seminar Nasional Matematika, 1*, 208–215. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/%0APentingnya>
- LNK, S. (2023). *Buku konsep matematika*. [http://repository.uinsu.ac.id/18884/2/Buku konsep matematika.pdf](http://repository.uinsu.ac.id/18884/2/Buku%20konsep%20matematika.pdf)
- Marfuah, S. (2019). peningkatan kemampuan penjumlahan bilangan dalam pembelajaran matematika menggunakan media block dienes bagi anak autis kelas III di SLB Islam Qothrunnada. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 8(10), 1063–1070.
- Maulidya, U., Lestari, D., & Suryaman, H. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Power Point. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 8(2), 2252–5122.
- Meilani, T. (2023). *Pengertian Bilangan Cacah, Contoh, dan Operasi Hitungnya*. E-Paper Media Indonesia. <https://mediaindonesia.com/humaniora/600321/pengertian-bilangan-cacah-contoh-dan-operasi-hitungnya>
- Nadila, Singodiwongso, S., & Vioreza, N. (2021). Peningkatan Kemampuan Berhitung Penjumlahan Menggunakan Alat Peraga Montessori. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III SEMNARA 21*, 687–692.
- Novita, Y. (2014). Relasi Karakteristik Anak Tunagrahita dengan Pola Tata Ruang Belajar di Sekolah Luar Biasa. *E-Journal Graduate Unpar*, 1(2), 111–124.
- Pradnyana, G. A., Damayanthi, L. P. E., Pradnyana, I. M. A., & Sugihartini, N. (2020). Optimalisasi Pemanfaatan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Teknologi Animasi 3D Di Sekolah Luar Biasa. *Jurnal Widya Laksana*, 9(1), 74–85.
- Pratama, I. P. A., Tegeh, I. M., & Sukma, G. A. P. (2022). Animapoin (Animasi Powerpoint) Media Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Mata Pelajaran IPA Untuk Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 5(2), 218–228. <https://doi.org/10.23887/jippg.v5i2.49917>

- PSIBK. (2018). *Tunagrahita*. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta. <https://www.usd.ac.id/pusat/psibk/2018/10/04/tunagrahita/>
- Purba Bagus Sunarya, Irvan, M., & Dewi, D. P. (2018). Kajian Penanganan Terhadap Anak Berkebutuhan Khusus. *Jurnal Abadimas Adi Buana*, 2(1), 11–19. <https://doi.org/10.36456/abadimas.v2.i1.a1617>
- Sugiyanti. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Membuat Skets Grafik Fungsi Aljabar Sederhana Pada Sistem Koordinat Kartesius Melalui. *Edunomika*, 02(01), 175–186. <https://jurnal.stie-aas.ac.id/index.php/jie/article/view/195>
- Suwarto, S., & Hidayat, W. (2016). Pengaruh Kemampuan Operasi Hitung Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Cices*, 2(2), 195–203. <https://doi.org/10.33050/cices.v2i2.338>