

# Hasil Pembelajaran Matematika pada Anak Tunarungu dan Tunagrahita di SLBN Karangrejo Kabupaten Madiun

Ernova Viorely Purba<sup>1</sup>, Aidilla Putri Nanda Pratama<sup>2</sup>, Dwi Amartani  
Suryaningputri<sup>3</sup>, Darmadi<sup>4\*</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Madiun  
darmadi.mathedu@unipma.ac.id\*



e-ISSN: 2987-811X

**MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin**

<https://ejournal.lumbungpare.org/index.php/maras>

Vol. 2 No. 2 Juni 2024

Page: 928-934

## Article History:

Received: 27-05-2024

Accepted: 01-06-2024

**Abstrak** : Penelitian ini adalah hasil dari observasi kelompok kami di SLBN Karangrejo Kabupaten Madiun, mengenai hasil pembelajaran matematika pada anak tunarungu dan tunagrahita. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar perkembangan pembelajaran matematika pada anak tunarungu dan tunagrahita. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas 8 dan kelas 11, dengan kelas 8 adalah siswa penyandang tunarungu dan kelas 10 dengan siswa penyandang tunagrahita. Berdasarkan analisis hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap anak tunarungu dan tunagrahita memiliki kemampuan menyelesaikan persoalan matematika yang berbeda. Terdapat siswa yang cepat memahami materi dan menyelesaikan persoalan matematika, ada juga yang tidak bisa memahami materi dan menyelesaikan persoalan matematika. Untuk siswa dengan kategori rendah harus selalu dibimbing dan diawasi oleh guru.

**Kata Kunci** : Pembelajaran Matematika; Anak Tunarungu; Anak Tunagrahita; Hasil Pembelajaran Matematika; Sekolah Luar Biasa

## PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah suatu interaksi antara pendidik dengan peserta didik untuk memperoleh ilmu dan pengetahuan, kemahiran, serta pembentukan sikap atau karakter pada peserta didik. Maka dari itu, pendidik harus memiliki kesiapan dalam mengenal karakteristik peserta didik. Mengetahui karakteristik peserta didik dalam pembelajaran adalah modal paling dasar dalam menyampaikan bahan belajar yang menjadi indikator dalam kesuksesan pelaksanaan pembelajaran. Matematika merupakan ilmu universal yang memiliki peran penting dalam meningkatkan daya pikir manusia di berbagai bidang. Selain itu, matematika juga merupakan pondasi dasar dalam perkembangan kemajuan teknologi *modern*. Oleh sebab itu, matematika

sangat penting untuk diajarkan kepada semua peserta didik mulai dari jenjang sekolah hingga ke perguruan tinggi. Dengan harapan peserta didik dapat memiliki kemampuan dalam berpikir logis, sistematis, analitis, kreatif, kritis, dan dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Pendidikan berperan penting dalam memperluas tenaga kerja yang mampu, berkompeten, dan mampu menjawab tantangan perubahan dan pembangunan yang semakin meningkat dari waktu ke waktu. Pendidikan yang layak merupakan hak setiap warga negara. Hal ini dijamin oleh Pasal 45, Pasal 28C UUD yang menyatakan bahwa setiap warga negara berhak mengembangkan diri melalui pemenuhan kebutuhan dasarnya, pendidikan, dan pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi. Penyelenggara pendidikan di Indonesia umumnya bersifat generik dan sedikit yang memperhatikan karakteristik khusus peserta didiknya.

Keberagaman siswa dalam hal kemampuan fisik dan mental dalam menerima pendidikan harus menjadi perhatian pemerintah. Hal ini ditegaskan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa “warga negara yang mempunyai kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan/atau sosial berhak mendapatkan pendidikan khusus”.

Untuk memenuhi tuntutan masyarakat dan tuntutan Undang-Undang, Pemerintah menyelenggarakan pendidikan yang memperhatikan kekhususan peserta didik, salah satu nya adalah SLB (Sekolah Luar Biasa dari tingkat Sekolah Dasar (SD) hingga Sekolah Menengah Atas (SMA). Namun, tidak semua kekhususan peserta didik dapat ditampung SLB, sebagian besar hanya Kekhususan A (Tunanetra), Kekhususan B (Tunarungu), Kekhususan C (Tunagrahita), dan Kekhususan D (Tunadaksa) (Ulva & Amalia, 2020).



**Gambar 1.** Bersama Siswa Berkebutuhan Khusus di SLBN Karangrejo

Sekolah Luar Biasa (SLB) Negeri Karangrejo, Kabupaten Madiun merupakan lembaga pendidikan yang memberikan pendidikan khusus bagi anak-anak yang memiliki kebutuhan khusus. Sekolah yang terletak di daerah pedesaan semi pegunungan, tepatnya di Desa Karangrejo, salah satu desa dengan pemandangan yang asri nan sejuk dimana lokasi sekolah berdekatan dengan Pasar Dungus dan Monumen Kresek, salah satu tujuan dari pendidikan SLBN Karangrejo adalah melaksanakan pembelajaran kreatif, inovatif, dan menyenangkan, meningkatkan kemandirian, dan keterampilan siswa. Peningkatan kemandirian siswa penting untuk dilakukan karena

akan membantu siswa untuk dapat berfungsi secara mandiri dalam kehidupan sehari-hari.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, dengan jenis penelitian lapangan (*field research*). Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain. Secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah.

Setiap data yang dikumpulkan dalam penelitian kualitatif akan digeneralisasikan dan dianalisis secara deskriptif agar mendapatkan suatu kesimpulan mengenai subjek yang diteliti. Suatu proses generalisasi dan analisis data secara deskriptif, diharapkan mampu secara induktif dapat membangun suatu teori mengenai proses pembelajaran matematika pada anak tunarungu dan tunagrahita di SLBN Karangrejo.

Penelitian dirancang menggunakan studi lapangan dengan teknik pengambilan data melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi terhadap proses pembelajaran matematika pada anak tunarungu dan tunagrahita di SLBN Karangrejo. Dalam penelitian ini peneliti melakukan observasi terhadap pelaksanaan proses pembelajaran matematika pada anak tunagrahita dan tunarungu yang mencakup, kesiapan guru wali kelas dalam perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran dan kegiatan evaluasi dan tindak lanjut. Sebagai data pendukung peneliti juga melakukan wawancara dengan orang-orang yang dapat dijadikan sumber data seperti, guru wali kelas, serta menganalisis dokumen-dokumen pendukung pembelajaran seperti RPP dan dokumen kurikulum (Aziz et al., 2016).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Populasi dari artikel ini adalah siswa kelas 8 merupakan siswa penyandang tunarungu, dan kelas 11 merupakan siswa penyandang tunagrahita. Tantangan guru dalam memberikan pembelajaran matematika pada anak berkebutuhan khusus diperlukan kesabaran yang ekstra dan kemampuan pendekatan khusus lebih untuk memahami karakteristik yang dimiliki oleh siswa. Proses pembelajaran yang dilakukan di SLB memerlukan kurikulum khusus yang dirancang sedemikian rupa sesuai dengan keterbatasan siswa yang ada dalam kelas, serta kurikulum pengembangan diri dan kemandirian yang harus selalu diasah. Pentingnya penelitian ini adalah untuk mengetahui mengenai hasil pembelajaran matematika pada anak tunarungu dan tunagrahita (Irawan & Febriyanti, 2018).

Berdasarkan hasil observasi kami pada kelas 11, banyak sekali rintangan yang perlu dihadapi oleh guru, yaitu hambatan mental. Hambatan itu ditunjukkan jika membandingkannya dengan anak usia sebaya akan menunjukkan keterlambatan dalam kemampuan dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari (Dian, 2016). Agar anak tunagrahita memiliki kemampuan dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari, perlu disesuaikan dengan derajat kecacatan. Namun pada pemenuhan hal-hal tersebut mengalami hambatan karena keterbatasan fungsi kecerdasan intelektual yang berada di bawah usia kronologisnya secara signifikan. Oleh sebab itu anak tunagrahita akan

memperlihatkan aktualisasi fungsi intelektual dan kemampuan dalam perilaku adaptif di bawah usianya.

Anak tunagrahita mempunyai permasalahan dan kebutuhan yang tentu saja memerlukan layanan khusus agar dapat berkembang optimal sehingga pada akhirnya dapat hidup layak di tengah masyarakat. Permasalahan yang dihadapi anak tunagrahita adalah sulit memahami hal-hal yang abstrak, miskin konsentrasi, miskin pengalaman, kurang inisiatif, cepat lupa dan lain sebagainya. Fungsi-fungsi perkembangan anak tunagrahita sedang jauh tertinggal dengan anak normal, akan tetapi mereka juga merupakan bagian dari masyarakat Indonesia yang mempunyai hak dan kewajiban serta peran yang sama dengan masyarakat Indonesia lainnya guna dapat berperan serta berintegrasi secara total sesuai dengan kemampuan dalam segala aspek kehidupan dan penghidupan yang layak.

Hasil observasi pada penelitian siswa penyandang tunagrahita, salah satu dari siswa di kelas 11 menunjukkan bahwa terdapat kemampuan dalam menghitung penjumlahan matematika.

①  $3 + 4 = 7$   
 ②  $2 - 1 = 1$   
 ③  $2 \times 3 = 6$   
 ④  $6 : 2 = 3$   
 $\text{Rp } 5.000 + \text{Rp } 4.000 = \text{Rp } 9.000$

**Gambar 2.** Kemampuan Berhitung Siswa Tunagrahita

Pada hasil tes yang kami berikan untuk siswa tersebut, menunjukkan bahwa dia mampu untuk menghitung operasi penjumlah dengan metode biasa. Namun, jika kita beri permasalahan penjumlahan bersusun, dia tidak bisa mengerjakan. Hal tersebut juga berlaku pada operasi pengurangan. Pada permasalahan mengenai operasi perkalian, metode yang siswa gunakan yaitu  $2 + 2 + 2 = 6$ . Mengenai operasi pembagian, hasilnya adalah berapa kali angka yang dijumlahkan. Contohnya adalah  $6 : 2$ , caranya adalah  $2 + 2 + 2$ , dilakukan sebanyak 3 kali, maka hasil pembagian  $6 : 2$  adalah 3.

Bagaimana jika kita berikan permasalahan mengenai menjumlahkan uang? siswa bisa mengerjakan permasalahan tersebut dengan metode yang sama seperti sebelumnya. Namun, jika kita melihat dari hasil pekerjaan mereka, terlihat bahwa mereka kurang memiliki kemampuan dalam menulis. Anak tunagrahita adalah bagian dari anak luar biasa, anak luar biasa yaitu anak yang mempunyai kekurangan dan keterbatasan dari anak normal. Dilihat dari segi fisik, intelektual, sosial, dan emosi, anak tunagrahita adalah anak yang mempunyai kekurangan atau keterbatasan dari segi mental intelektualnya di bawah rata-rata normal, sehingga mengalami kesulitan dalam tugas akademik, komunikasi, maupun sosial, dan memerlukan layanan pendidikan khusus.

Terkait pembelajaran bagi anak tunarungu, menurut informasi yang diberikan dari Ibu Liona bahwa anak tunarungu mempunyai kemampuan mendengar yang terbatas. Oleh karena itu, komunikasi yang harus digunakan adalah bahasa isyarat. Kelas 8 di SLBN Karangrejo ini terdapat dua jenis anak tunarungu, yaitu tunarungu

ringan dan tunarungu berat. Bahasa isyarat yang beliau gunakan adalah bahasa isyarat yang tidak harus baku. Anak tunarungu memiliki kemampuan fokus dan cepat memahami tidak hanya ucapan verbal, namun juga peristiwa konkrit yang pernah dialaminya. Anak-anak tunarungu membutuhkan cara-cara yang tepat untuk meningkatkan kemampuan berbahasa mereka, dan cara-cara yang memungkinkan mereka untuk mewujudkan apa yang telah mereka alami (Rahmah, 2018).

Metode pembelajaran anak tunarungu hendaknya kaya akan diskusi konkrit dan tidak membiarkan anak berfantasi tentang hal-hal yang belum diketahuinya. Salah satu aspek yang memegang peranan penting dalam proses pendidikan anak tunarungu adalah cara mereka belajar. Metode pembelajaran juga merupakan wujud penerapan strategi pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Untuk itu menurut Hamiyah dan Jauhar (UU, B. A., dkk., 2021) sumber belajar dan metode pembelajaran hendaknya sesuai dengan strategi yang digunakan. Peran metode dalam proses pembelajaran sangat penting untuk mencapai tujuan pembelajaran, sehingga pendidik anak tunarungu hendaknya mempertimbangkan secara lebih serius metode pembelajaran yang cocok untuk anak tunarungu berdasarkan derajat gangguan pendengaran anak tunarungu, dan hal tersebut dapat mempengaruhi proses interaksi anak dengan lingkungannya (Monika Guinet et al., 2023).

*Metode Drill* (latihan) adalah salah satu metode terpenting yang dapat digunakan siswa tunarungu dan gangguan pendengaran untuk belajar matematika. Cara ini dianggap penting untuk melatih keterampilan menulis, karena penyandang tunarungu memiliki kosakata yang sangat terbatas dan mungkin akan membuat kalimat menjadi terbalik saat menyusunnya. Metode edukasi bagi penyandang tunarungu (*hard of hearing*) adalah melalui media pembelajaran dengan menayangkan video pembelajaran (Monika Guinet et al., 2023).

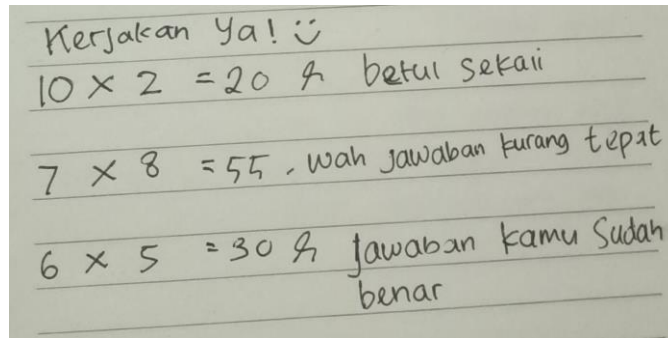
Hasil Observasi anak penyandang tunarungu dari siswi SLBN Karangrejo kelas 8 menunjukkan bahwa terdapat kemampuan dalam menghitung penjumlahan bersusun. Berikut adalah hasil lembar kerja siswa dari permasalahan yang kelompok kami berikan.

Kerjakan penjumlahan bersusun ini ya

|                                                     |                                                      |                                                     |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| ① 15                                                | ② 71                                                 | ③ 22                                                |
| $\begin{array}{r} 21 \\ + \\ \hline 36 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 65 \\ + \\ \hline 136 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 54 \\ + \\ \hline 76 \end{array}$ |
| betul semua 100                                     |                                                      |                                                     |

**Gambar 3.** Kemampuan Berhitung Penjumlahan Siswa Tunarungu

Siswi tersebut ketika mengerjakan permasalahan mengenai penjumlahan bersusun yang kami berikan, dia dapat mengerjakannya secara lancar dan dapat menyelesaikannya dengan benar, namun terdapat rasa kurang percaya diri pada dirinya. Dapat dilihat ketika mengerjakan soal beberapa kali dia melihat ke arah guru wali kelas yang mendampinginya. Berikut ini adalah beberapa permasalahan mengenai perkalian, yang kami berikan kepada siswi tunarungu tersebut.



**Gambar 4.** Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Tunarungu

Siswi tunarungu tersebut menyelesaikan permasalahan di atas menggunakan cara manual. Dia menyelesaikannya dengan menghitung menggunakan jari, semisal soal  $10 \times 2$  maka dia menghitung  $10 + 10$  menggunakan jari tangan. Sehingga pada permasalahan kedua, siswi tersebut kesulitan menghitung karena terlalu banyaknya angka yang harus dijumlahkan, yang mengakibatkan dia kurang teliti dalam menjumlahkan bilangan tersebut.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian ini adalah anak yang penyandang tunagrahita kelas 11 mampu menyelesaikan penjumlahan matematika. Namun anak yang penyandang tunagrahita masih sulit dalam permasalahan hal-hal yang abstrak, minim konsentrasi, minim pengalaman, kurang inisiatif, cepat lupa dan lain sebagainya. Sedangkan pada anak penyandang tunarungu, ketika dalam menyelesaikan permasalahan masih harus didampingi dan dijelaskan kembali oleh guru wali kelas.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, tim mendapatkan beberapa saran yaitu para guru dan orang tua menjadi penting untuk saling bekerjasama dalam meningkatkan kemampuan siswa sehingga proses perubahan kemampuan menjadi lebih baik lagi bagi siswa anak berkebutuhan khusus. Proses pembelajaran untuk siswa berkebutuhan khusus ini perlu ada batasan-batasan materi yang tidak mungkin disamakan dengan anak normal mengingat kemampuan siswa berkebutuhan khusus yang terkadang masih dibawah rata-rata. Oleh karena itu, materi yang diberikan kepada siswa berkebutuhan khusus disesuaikan dengan kemampuan awalnya. Selain ranah kognitif diberikan juga keterampilan untuk melatih kemandirian siswa berkebutuhan khusus seperti *toilet training*, memakai baju sendiri, mengikat tali sepatu, dan lain-lain. Kegiatan dalam interaksi sosialpun diberikan seperti siswa sudah dapat mengenal gurunya, teman-teman sekelas, dan lebih peka terhadap lingkungan sekitarnya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, kita dapat menyelesaikan penelitian ini. Penulisan artikel ini dilakukan dalam rangka memenuhi tugas pada mata kuliah Pembelajaran Matematika Inklusi dan Anak Berkebutuhan Khusus. Kami menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, cukup sulit bagi kami untuk menyelesaikan penelitian ini. Oleh sebab itu kami mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Darmadi, S.Si., M.Pd. selaku dosen pengampu pada mata kuliah Pembelajaran Matematika Inklusi dan Anak Berkebutuhan Khusus. Dengan pengalaman dan wawasan beliau telah bersedia membimbing kami dalam penulisan artikel.
2. Ibu Siti Zulaihah, S.Pd. selaku Kepala Sekolah, SLBN Karangrejo Madiun. Beliau telah memberikan kesempatan kepada kita untuk mengobservasi penelitian kami dan sebagai jembatan atau perantara kami dengan salah satu guru di SLBN Karangrejo.
3. Ibu Ilona Dewi R, S.Pd. selaku guru kelas 8. Beliau memberikan sebuah informasi yang sangat bermanfaat bagi penelitian kami.
4. Bapak Damay Nur W.S, S.Pd. selaku guru kelas 10. Beliau memberikan sebuah informasi penting yang sangat berharga bagi penelitian kami.
5. Anggota dari penelitian kami, Aidilla, Ernova, dan Dwi Amartani, telah bekerja sama dalam pengerjaan penelitian ini.

Penulis menyadari dalam penulisan artikel ini masih terdapat kekurangan, untuk itu diharapkan kritik dan saran yang membangun untuk dapat menyempurnakan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aziz, A. N., Sugiman, S., & Prabowo, A. (2016). Analisis Proses Pembelajaran Matematika pada Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Slow Learner di Kelas Inklusif. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 6(2), 111. <https://doi.org/10.15294/kreano.v6i2.4168>
- [2] Dian, L. (2016). Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Pada Anak Tunagrahita di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Gejayan. *Jurnal Widia Ortodidaktika*, 5(2), 766–776.
- [3] Irawan, A., & Febriyanti, C. (2018). Pembelajaran Matematika pada Siswa Berkebutuhan Khusus di Sekolah Inklusi. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(1), 99. <https://doi.org/10.31331/medives.v2i1.509>
- [4] Monika Guinet, A., Cintiya Usmawati, A., Evita Zahrada, R., Mumtaza, M., Pebrianti, M., Ramadani, M., Program Studi Pendidikan Matematika, K., Keguruan dan Ilmu Pendidikan, F., Mulawarman, U., & Timur, K. (2023). Proses Pembelajaran Matematika Pada Anak Tunarungu Materi Kubus Dan Balok di SLB Negeri Samarinda. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika. *Universitas Mulawarman*, 3, 10–23. <https://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/psnpm>
- [5] Rahmah, F. N. (2018). Problematika Anak Tunarungu Dan Cara Mengatasinya. *Quality*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.21043/quality.v6i1.5744>
- [6] Ulva, M., & Amalia, R. (2020). Proses Pembelajaran Matematika Pada Anak Berkebutuhan Khusus (Autisme) Di Sekolah Inklusif. *Journal on Teacher Education*, 1(2), 9–19. <https://doi.org/10.31004/jote.v1i2.512>