

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA TUNAGRAHITA
RINGAN SMALB-C NEGERI JEMBER DALAM MENYELESAIKAN
SOAL PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN ALJABAR
MENGUNAKAN ALAT PERAGA KERTAS ALJABAR**

**Mar'atus Sholikhah¹, Dinawati Trapsilasiwi², Suharto³,
Susanto⁴, Erfan Yudianto⁵**

Email: maratussholikhah275@gmail.com

***Abstract.** The purpose of this research is to describe the writing mathematical communication skills of mild mental retardation students at Jember State SMALB-C solved the problems of addition and subtraction of algebraic using algebraic paper teaching aids. The subject used are two students of class X mild mental retardation. Data collection are observation, test and interviews. Observation was carried out during the delivery of the addition and subtraction material of algebraic and introducing algebraic paper teaching aids and giving practice questions. The result of this research shows that subject has fulfilled of the indicators of NCTM's mathematical communication skills except sub indicator c in question number 2, because the subject did not explain the algebraic paper teaching aids attached to the answer sheet and did not written conclusions. In interview, the subject stated that using algebraic paper teaching aids can help and simplify the problems of completing the addition and subtraction of algebraic.*

***Keywords:** mild mental retardation students, mathematical communication skills, algebraic paper teaching aids.*

PENDAHULUAN

Matematika sebagai mata pelajaran wajib di berbagai jenjang pendidikan merupakan ilmu dasar yang memiliki peran penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia berhubungan dengan ide, proses dan penalaran [1]. Objek matematika adalah benda pikiran yang sifatnya abstrak dan tidak dapat diamati oleh pancaindra. Belajar matematika merupakan salah satu sarana berpikir ilmiah dan logis serta mempunyai peran penting dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Literasi matematika melibatkan kemampuan mengkomunikasikan masalah [2]. Kemampuan komunikasi matematis diartikan sebagai suatu kemampuan yang dimiliki

¹ Mahasiswa S-1 Progran Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

² Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

³ Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

⁴ Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

⁵ Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

seseorang (siswa) dalam menyampaikan, mengekspresikan, menafsirkan, menjelaskan atau menggambarkan suatu informasi, pesan, pemahaman, argumentasi, ide matematika dari seseorang kepada orang lain menggunakan simbol, bilangan, gambar, atau grafik baik secara lisan maupun tulisan dalam menyelesaikan permasalahan matematika [3]. Alasan penting yang menjadikan komunikasi perlu menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika yaitu (1) matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir, alat untuk menemukan pola, atau menyelesaikan masalah namun matematika juga “*an invaluable tool for communicating a variety of ideas clearly, precisely, and succinctly,*” dan (2) matematika sebagai aktivitas sosial, seperti komunikasi antar siswa dan komunikasi antara guru dan siswa [4].

Anak berkebutuhan khusus adalah anak yang memerlukan penanganan khusus karena adanya gangguan perkembangan dan kelainan yang dialami [5]. Tunagrahita mengacu pada fungsi intelektual umum yang secara nyata berada dibawah rata-rata (normal) bersamaan dengan kekurangan dalam tingkah laku penyesuaian diri dan berlangsung pada masa perkembangannya [6]. Siswa tunagrahita memiliki masalah dalam menerima dan memahami pelajaran, kesulitan menyelesaikan permasalahan, kemampuan berpikir abstrak yang terbatas dan daya ingat yang lemah serta kesulitan mengkomunikasikan materi yang telah didapat ketika belajar terutama dalam matematika. Akan tetapi, siswa tunagrahita ringan di dalam lingkungan sekolah tidak jauh berbeda dengan anak normal pada umumnya yaitu dapat memunculkan proses pembelajaran sehingga terjadi interaksi atau komunikasi antara pendidik dan peserta didik meskipun membutuhkan pelayanan khusus.

Siswa tunagrahita ringan tingkat SMA mampu untuk diberikan materi aljabar [7]. Operasi hitung aljabar mempelajari penyederhanaan dan pemecahan masalah menggunakan simbol atau notasi, sehingga pembelajarannya dapat dibuat menjadi variasi soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Siswa tunagrahita ringan akan lebih terbantu mempelajari matematika dengan benda-benda nyata dan masalah sehari-hari yang ada di sekitarnya [8]. Pemberian strategi pembelajaran menggunakan media terbukti lebih efektif untuk menanamkan pemikiran konseptual anak tunagrahita [9].

Media adalah alat yang digunakan untuk memberi rangsangan bagi peserta didik agar terjadi proses belajar [10]. Banyak benda-benda disekitar yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran atau alat peraga, salah satunya adalah kertas. Kertas aljabar

merupakan alat peraga yang terbuat dari kertas berwarna yang dikreasikan menjadi bentuk-bentuk bangun geometri ataupun bentuk lainnya yang berfungsi untuk membantu atau mempermudah siswa tunagrahita ringan melakukan operasi hitung aljabar (penjumlahan dan pengurangan). Operasi penjumlahan artinya menggabungkan dan operasi pengurangan artinya memisahkan atau membuang. Apabila kertas positif digabungkan dengan kertas negatif maka akan bernilai nol pada bentuk kertas yang sama. Alat peraga kertas aljabar dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Alat Peraga Kertas Aljabar

Koefisien Variabel	Positif	Negatif
x		
y		

Indikator yang akan dicapai untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis tulis siswa tunagrahita ringan menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan aljabar menggunakan alat peraga berdasarkan indikator komunikasi matematis NCTM [11] dan dijabarkan menjadi 5 sub indikator [12] yang akan ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

No.	Indikator NCTM	Sub indikator
1	Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematika melalui tulisan dan menggabungkan pemikiran matematis melalui komunikasi.	a. Siswa menuliskan ide dengan istilah dan simbol matematika b. Siswa mampu menyatakan ide yang berupa istilah dan simbol matematika dan mengekspresikan menggunakan alat peraga
2	Kemampuan mengkomunikasikan pemikiran matematika secara logis dan jelas kepada guru, teman dan orang lain.	c. Siswa menuliskan secara runtut strategi hingga kesimpulan dari penyelesaian soal berdasarkan pemikiran matematika siswa secara logis dan jelas
3	Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide, menggambarkan hubungan dan model-model situasi.	d. Siswa mengubah kalimat matematika kedalam bentuk aljabar. e. Siswa mampu menghubungkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari kedalam aplikasi aljabar.

Siswa tunagrahita ringan dikatakan dapat menerima pembelajaran menulis, membaca dan menghitung sederhana dengan pemberian pembelajaran secara khusus, meskipun tidak sama dengan anak normal lainnya. Untuk itu dalam penelitian ini, mengambil siswa tunagrahita ringan sebagai subjek penelitian untuk mengetahui proses

belajar dan kemampuan komunikasi matematisnya dalam menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan aljabar menggunakan alat peraga kertas aljabar.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif karena untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis tulis siswa tunagrahita ringan SMALB-C Negeri Jember dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan aljabar menggunakan alat peraga kertas aljabar. Subjek penelitian ini yaitu siswa tunagrahita ringan kelas X SMALB-C Negeri Jember. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, soal tes, pedoman wawancara dan lembar validasi.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, tes, dan wawancara. Observasi dilakukan pada saat penyampaian materi penjumlahan dan pengurangan aljabar dan mengenalkan alat peraga serta pemberian soal-soal latihan yang bertujuan untuk menggali kemampuan komunikasi matematis siswa tunagrahita ringan dalam pembelajaran di kelas. Sebelum pelaksanaan penelitian dilakukan, instrumen penelitian terlebih dahulu di validasi oleh validator untuk menguji kelayakan instrumen sebelum digunakan pada saat penelitian. Pengambilan data dilakukan setelah ketiga instrumen penelitian dinyatakan valid oleh ketiga validator. Setelah proses pembelajaran, kemudian dilakukan tes soal untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis tulis siswa. Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal materi operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. Soal tes terdiri dari tiga soal dengan waktu 60 menit. Wawancara dilaksanakan setelah dianalisis jawaban dari soal tes masing-masing siswa. Wawancara berguna untuk lebih mengetahui secara jelas dan mendalam segala sesuatu yang belum didapatkan pada saat melakukan observasi maupun dari mengerjakan soal tes. Data hasil wawancara akan dianalisis dengan mereduksi data, menyajikan data dan menarik kesimpulan. Pada penelitian deskriptif kualitatif ini perlu adanya triangulasi yang digunakan untuk mengecek keabsahan data dengan cara membandingkan data untuk mendapatkan data atau informasi yang sama.

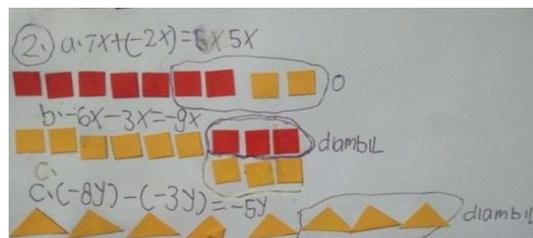
Penyajian data yang digunakan dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa tunagrahita ringan dalam menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan aljabar menggunakan alat peraga kertas aljabar

berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis NCTM kemudian ditarik kesimpulan. Kesimpulan diperoleh dengan cara menganalisis data dan informasi yang telah didapat dari proses pembelajaran, hasil tes tulis dan hasil analisis wawancara.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap dua siswa tunagrahita ringan kelas X, diketahui masing-masing subjek belum pernah mendapatkan materi dan soal tes penjumlahan dan pengurangan aljabar. Namun ketika proses pembelajaran, subjek dapat menerima materi pelajaran dengan baik. Pada proses pembelajaran, subjek mampu berkomunikasi dengan baik kepada guru maupun temannya, bertanya mengenai hal-hal yang tidak dimengerti kepada guru, menjelaskan kepada teman pada saat melihat temannya kesulitan menyelesaikan soal serta mampu mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas.

Soal nomor 1 dan 2 memiliki sub indikator a, b, dan c sehingga pada hasil penelitian ini akan dijabarkan hasil analisis salah satu nomor yaitu soal nomor 2. Pada soal nomor 3 memiliki sub indikator a, b, c, d, dan e. Analisis jawaban siswa terkait kemampuan komunikasi matematis tulis menurut sub indikator NCTM akan dijelaskan sebagai berikut.



Gambar 1. Jawaban siswa soal nomor 2

Dari jawaban soal tes di atas pada gambar 2, siswa melakukan penjumlahan dan pengurangan aljabar menggunakan alat peraga kertas aljabar. Pada poin a, siswa menempelkan tujuh kertas persegi merah dan dua kertas persegi kuning dan melingkari dua pasang kertas bernilai nol yaitu dua kertas merah dan dua kertas kuning sehingga siswa menghitung kertas yang tersisa terdapat lima kertas persegi merah atau dituliskan $5x$. Pada poin b terdapat soal $-6x - 3x$, siswa menempelkan enam kertas persegi kuning dan akan mengambil tiga kertas persegi merah namun tidak ada, sehingga siswa meminta bantuan dengan menempelkan tiga pasang kertas bernilai nol. Setelah itu, barulah muncul tiga kertas persegi merah, kemudian siswa melingkari tiga kertas

persegi merah tersebut sebagai tanda diambil, sehingga kertas yang tersisa ada sembilan kertas persegi kuning atau $-9x$. Poin c terdapat soal $-8y - (-3y)$ dengan mudah siswa menempelkan delapan kertas segitiga kuning kemudian siswa melingkari tiga dari delapan kertas segitiga kuning tersebut sebagai tanda diambil atau dibuang sehingga kertas yang tersisa ada lima kertas segitiga kuning atau $-5x$.

Dari jawaban soal tes nomor 2, siswa telah memenuhi sub indikator a, siswa menuliskan jawaban dari tiap-tiap poin soal yang ditanyakan dengan benar. Siswa telah memenuhi sub indikator b, yaitu mampu menuliskan jawaban berupa simbol-simbol matematika yang sifatnya abstrak kemudian diekspresikan kedalam sesuatu yang konkret menggunakan alat peraga kemudian dituliskan kembali kedalam istilah atau simbol matematika. Siswa tidak memenuhi sub indikator c, karena dari jawaban pada soal nomor 2, siswa hanya menuliskan strategi jawaban secara runtut dan jelas, namun tidak menuliskan keterangan dan kesimpulan dari jawaban yang telah diselesaikan. Siswa tidak mengkomunikasikan secara tulis.

3 buku tulis = x
 Pensil = y
 $6x + 8y - 2x + 4y$
 $6x - 2x = 4x$
 $8y - 4y = 4y$
 Jadi si Sabukutulis ada 4 dan pensil ada 4

Gambar 2. Jawaban siswa soal nomor 3

Berdasarkan gambar 3 di atas, terlihat bahwa siswa mampu memisalkan apa yang diketahui soal dengan simbol variabel secara tepat. Simbol yang digunakan untuk kertas persegi adalah x dan untuk kertas segitiga adalah y , dengan ini siswa sudah mampu memenuhi sub indikator a. Siswa juga mampu memenuhi sub indikator b, terlihat pada saat menyelesaikan bentuk aljabar tersebut menggunakan alat peraga, siswa dikatakan mampu menggabungkan ide matematika yang dituliskan dalam bentuk simbol kemudian diekspresikan kedalam hal konkret yaitu menggunakan alat peraga. Siswa mampu menuliskan bentuk aljabar dari kalimat soal cerita tersebut sehingga dapat dikatakan siswa mampu memenuhi sub indikator d yaitu siswa mengubah kalimat matematika kedalam bentuk aljabar. Akan tetapi, siswa menuliskan bentuk aljabarnya tidak tepat, bentuk aljabar yang tepat adalah $(6x + 8y - 2x + 4y)$. Berdasarkan jawaban pada gambar 2, jawaban siswa benar yaitu $4x + 4y$, apabila melihat dari

bentuk aljabar yang dituliskan siswa yaitu $6x + 8y - 2x + 4y$, seharusnya jawabannya $4x + 12y$. Namun, siswa memahami dari kalimat soal bahwa terdapat delapan pensil kemudian diberikan empat pensil kepada adik, sehingga siswa mengurangkan $8y$ dengan $4y$.

Berdasarkan gambar 3 terlihat bahwa siswa mampu memisalkan apa yang diketahui soal dengan simbol variabel secara tepat. Simbol yang digunakan untuk kertas persegi adalah x dan untuk kertas segitiga adalah y , siswa sudah mampu memenuhi sub indikator a. Dari jawaban, siswa mampu memenuhi sub indikator b, terlihat setelah memisalkan dan menuliskan simbol matematika dengan benar serta menuliskan bentuk aljabarnya kemudian untuk menyelesaikan atau menyederhanakan bentuk aljabar tersebut siswa menggunakan alat peraga. Siswa mampu menuliskan bentuk aljabar dari kalimat soal cerita tersebut sehingga dapat dikatakan siswa mampu memenuhi sub indikator d. Siswa memenuhi sub indikator c, dengan menuliskan strategi penyelesaian masalah secara runtut dan jelas dimulai dari memisalkan dan menuliskan simbol variabel dengan tepat, menuliskan bentuk aljabar, menuliskan penyelesaiannya menggunakan alat peraga hingga menuliskan kesimpulan. Siswa juga dikatakan memenuhi sub indikator e, terlihat dari penyelesaian soal nomor 3 berupa soal cerita yang berkaitan dengan permasalahan sehari-hari, siswa mampu mengaitkan peristiwa sehari-hari diubah kedalam kalimat matematika yang berupa simbol-simbol dan strategi penyelesaiannya dituliskan secara tepat dan runtut sehingga didapatkan kesimpulan.

Berdasarkan pengamatan selama proses pembelajaran dan tes, siswa dapat melalui teori Brunner pada tahapan enaktif dan simbolik. Teori Brunner dapat diamati pada soal nomor 2 dan 3 berkaitan dengan menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan aljabar. Tahap enaktif, misalkan pada soal $7x + (-2x)$, dari bentuk aljabar tersebut siswa menggunakan kertas persegi merah untuk mengekspresikan variabel x positif dan kertas persegi kuning untuk mengekspresikan variabel x negatif. Pada tahap simbolik, dari tujuh kertas persegi merah dan dua persegi kuning, maka terdapat dua pasang kertas bernilai nol. Sehingga siswa menuliskan $5x$ sebagai simbol tersisa lima kertas persegi merah.

Komunikasi matematis dari teori Brunner yang dilalui siswa yaitu mengkomunikasikan cara berfikir matematikanya melalui benda-benda konkret pada tahap enaktif dan kemudian dituangkan atau dikomunikasikan dalam bentuk simbol-

simbol secara tulisan pada tahap simbolik. Hal tersebut sama seperti penelitian yang dilakukan Utami yang mengangkat kegiatan guru dalam menyampaikan konsep bentuk lingkaran, yaitu guru memberikan contoh media yang konkret seperti bentuk jam dinding, bentuk selotif dan bentuk piring kepada siswa tunagrahita. Dalam penelitian tersebut, Utami menerangkan siswa sesuai dengan teori belajar Brunner pada tahap enaktif yaitu tahap siswa di dalam belajarnya menggunakan atau memanipulasi obyek-obyek secara langsung [13].

Kemampuan komunikasi matematis kedua siswa memiliki perbedaan, pada kegiatan pembelajaran, siswa 1 atau subjek 1 lebih aktif mengerjakan soal-soal latihan dan mempresentasikan di depan kelas. Dalam kegiatan wawancara, subjek 1 dengan lancar menjawab semua pertanyaan yang diajukan, meskipun terdapat beberapa pertanyaan yang tidak dapat dijawab seperti ketika subjek diminta menjelaskan penyelesaian penjumlahan dan pengurangan aljabar menggunakan sifat-sifat penjumlahan dan pengurangan, subjek tidak dapat menjawabnya. Berbeda dengan subjek 1, dalam kegiatan pembelajaran, siswa 2 atau subjek 2 kurang aktif karena lebih banyak tertidur di kelas, namun subjek 2 mampu menyelesaikan soal-soal latihan dengan bimbingan guru. Pada kegiatan wawancara, subjek 2 dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan meskipun dalam menjawab pertanyaan, subjek 2 menjawabnya dengan terburu-buru. Dapat dikatakan subjek 2 merupakan tipe siswa yang kurang peduli terhadap pelajaran, ia merasa acuh ketika tidak diperhatikan oleh guru dan akhirnya tertidur. Namun, apabila diperhatikan atau mendapat bimbingan guru, subjek 2 sangat antusias dalam menjawab soal ataupun pertanyaan tetapi tidak dengan santai dan selalu terburu-buru agar pekerjaannya dapat terselesaikan dengan cepat.

Akan tetapi, meskipun kedua siswa memiliki kemampuan komunikasi yang berbeda, kesulitan yang dialami siswa pada umumnya sama yaitu meliputi daya tangkap yang terbatas dan penyampaian informasi kepada guru atau lawan bicara yang tidak maksimal dan sulit untuk dimengerti [14]. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat diketahui pada proses pembelajaran, subjek atau siswa tunagrahita ringan memiliki IQ antara 50-70 sehingga wajar apabila siswa memiliki daya tangkap yang terbatas sehingga dalam proses belajarnya membutuhkan perlakuan khusus dan strategi belajar yang tepat. Penyampaian informasi juga harus sering dibiasakan bagi siswa tunagrahita untuk membantu dan meningkatkan kemampuan komunikasinya. Dalam penelitian ini,

pada kegiatan pembelajaran, siswa dibiasakan untuk saling berinteraksi dengan guru dan temannya, menanyakan hal-hal yang tidak dimengerti dalam soal dan mempresentasikan hasil pekerjaannya didepan kelas.

Pada kegiatan wawancara, siswa menyatakan bahwa alat peraga kertas aljabar dapat membantu dan mempermudah dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan aljabar. Siswa dapat menjawab soal dengan benar menggunakan alat peraga kertas aljabar. Misalkan pada soal $7x + (-2x)$, siswa kesulitan apabila tidak menggunakan alat peraga dan subjek menjawab hasilnya adalah $9x$. Namun apabila menggunakan alat peraga, siswa dapat mengetahui apabila x adalah kertas persegi merah dan $-x$ adalah kertas persegi kuning dan apabila kedua kertas tersebut digabungkan akan menghasilkan nilai yang berbeda.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan mengenai kemampuan komunikasi matematis tulis siswa tunagrahita ringan dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan aljabar menggunakan alat peraga kertas aljabar ditinjau dari indikator komunikasi matematis NCTM, bahwa kedua siswa tunagrahita ringan dikatakan hampir sama, karena telah memenuhi indikator komunikasi matematis NCTM, meskipun ada indikator yang tidak dicapai. Pada soal no 2, kedua siswa tunagrahita ringan dapat menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan aljabar berbantuan alat peraga dengan benar, akan tetapi siswa tidak menjelaskan alat peraga yang ditempelkan pada lembar jawabannya. Siswa kesulitan menuliskan kalimat yang menunjukkan keterangan alat peraga tersebut dan siswa tidak menuliskan kesimpulan dari hasil penyelesaian soal. Dapat dikatakan siswa tunagrahita tidak mengkomunikasikan secara tulis pada soal nomor 2. Pada soal nomor 3, siswa tunagrahita mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari kedalam aplikasi aljabar. Siswa memisalkan variabel x dan y untuk melambangkan sebuah buku dan pensil kemudian mengubah kalimat soal tersebut kedalam bentuk aljabar dan menyelesaikan bentuk aljabar tersebut dengan bantuan alat peraga hingga didapatkan kesimpulan jawaban soal tersebut. Pada kegiatan wawancara, kedua siswa tunagrahita ringan menyatakan bahwa alat peraga kertas aljabar dapat membantu dan mempermudah dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan aljabar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Suherman, *Strategi Pengajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA, 2013.
- [2] I. Putri, Dafik, and Hobri, “Instrumen Penalaran dan Kemampuan Komunikasi Matematis,” in *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2015, pp. 1055–1060.
- [3] R. Kurnia, S. Setiawani, and A. Kristiani, “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIIC SMP Negeri 1 Rogojampi Tahun Pelajaran 2014/2015,” *Artik. Ilm. Mhs.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2015.
- [4] Z. Arifin, D. Trapsilasiwi, and A. Fatahillah, “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematika Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Siswa Kelas VIII-C SMP Nuris Jember,” *J. Edukasi Unej*, vol. 3, no. 2, pp. 9–12, 2016.
- [5] T. Idhami, Susanto, and E. Yudianto, “Proses Berfikir Siswa Tunadaksa Cerebral Palsy Dalam Mendefinisikan Bangun Ruang Geometri,” *J. Edukasi Unej*, vol. 9, no. 2, pp. 67–77, 2018.
- [6] J. Hallahan and D. Kauffman, “Exceptional Children Introduction to Special Education,” *New Jersey Prentice Hall Int.*, 1998.
- [7] D. P. N. R. Indonesia, *Pedoman Umum Penyelenggaraan Pendidikan Inklusif*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Luar Biasa, 2007.
- [8] F. Permatahati, Susanto, and D. Kurniati, “Analisis Proses Berfikir Siswa Berfikir Siswa Tunagrahita Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Masalah Pembagian di SMP Inklusi TPA Jember,” *J. Edukasi Unej*, vol. 2, no. 1, pp. 27–31, 2015.
- [9] L. Mechling and F. Humdon, “Computer Based Video Instruction to Teach Young Adults with Moderate Intellectual Disabilities to Perform Multiple, Step, Job Tasks in a Generalized Setting Education and Training in Development Disabilities.” vol. 1, no. 2, p. 214, 2007.
- [10] Asra, Deni, and Riana, *Komputer Dan Media Pembelajaran di SD*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Nasional, 2013.
- [11] NCTM, “Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics,” *Reston, VA NCTM*, 1989.
- [12] D. Ulya, Suharto, and D. Kurniati, “Identifikasi Kemampuan Komunikasi Tulis Matematis Siswa Kelas X SMK Jurusan Pertanian Dalam Menyelesaikan Permasalahan Matematika Berdasarkan NCTM (National Council Of Teachers Of Mathematic) Pada Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel,” *J. Edukasi Unej*, 2017.
- [13] A. Utami, I. Sujadi, and Riyadi, “Strategi Guru Dalam Membelajarkan Matematika Pada Materi Lingkaran Kepada Anak Tunagrahita (Studi Kasus pada Siswa Kelas VIII SLB Muhammadiyah Cepu),” *J. Elektron. Pembelajaran Mat.*, vol. 2, no. 8, pp. 853–864, 2014.
- [14] R. Hidayat and Suherman, “Kemampuan Komunikasi Siswa Tunarungu Pada Pembelajaran Matematika di SMPLB-B PKK Provinsi Lampung,” *J. Pendidik. Progresif*, vol. 6, no. 1, pp. 73–84, 2016.