

## PENINGKATAN SOFTSKILL GURU SEKOLAH DASAR DALAM MENGENALI GEJALA AWAL DYSCALCULIA MELALUI PELATIHAN DYSCALCULIA SCREENING

Surya Sari Faradiba<sup>1</sup>, Siti Nurul Hasana<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Islam Malang, Indonesia  
[suryasarifaradiba@unisma.ac.id](mailto:suryasarifaradiba@unisma.ac.id)<sup>1</sup>, [s.nurulhasana@unisma.ac.id](mailto:s.nurulhasana@unisma.ac.id)<sup>2</sup>

### ABSTRAK

**Abstrak:** *Dyscalculia* dialami 3-7% populasi dunia. Siswa *dyscalculia* akan mengalami penurunan prestasi akademik yang signifikan. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini untuk meningkatkan ketrampilan delapan orang guru SD Negeri Pisangcandi 3 Malang dalam mengenali gejala awal *dyscalculia*. Semakin awal siswa menyadari *dyscalculia* yang dialaminya, maka akan semakin mudah mengatasinya. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka tim pengabdian menggunakan metode pelatihan *dyscalculia screening* pada bulan Februari 2021 secara daring dan luring dengan memperhatikan protokol kesehatan yang ketat. Kegiatan pelatihan diawali dengan memberikan angket terkait konsep *dyscalculia*. Selanjutnya, pada sesi terakhir pelatihan, tim pengabdian memberikan angket berbeda dengan topik yang sama. Hasil akhir kegiatan pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa semua peserta pelatihan telah mengikuti kegiatan secara utuh dengan baik. Peningkatan pemahaman guru dapat dilihat dari hasil angket awal dengan nilai rata-rata 57,5 menjadi 79,5 di akhir pelatihan. Angket awal dan akhir memuat pertanyaan yang berbeda, namun dibangun dari indikator yang sama. Sebelum digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat, angket telah melalui proses validasi oleh tiga orang ahli. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman guru rata-rata sebesar 22%.

**Kata Kunci:** *Dyscalculia*; Pelatihan; *Screening*.

**Abstract:** *Dyscalculia* affects 3-7% of the world's population. *Dyscalculia* students will experience a significant decrease in academic achievement. The purpose of this community service activity is to improve the skills of eight teachers of SD Negeri Pisangcandi 3 Malang in recognizing the early symptoms of *dyscalculia*. The earlier students realize the *dyscalculia* they are experiencing, the easier it will be to overcome them. The service team used the *dyscalculia screening* training method in February 2021 online and offline by observing strict health protocols to achieve this goal. The training activity began by giving a questionnaire related to the concept of *dyscalculia*. Furthermore, at the last training session, the service team gave a different questionnaire with the same topic. The final results of community service activities showed that all training participants had participated in the activities as a whole well. The teacher's understanding can be seen from the increasing score of the questionnaire—the initial questionnaire results with an average value of 57.5 to 79.5 at the end of the training. The initial and final questionnaires contain different questions but are built on the same indicators. Before being used in community service activities, the questionnaire has gone through a validation process by three experts. The results of the service show that the average increase in teacher understanding is 22%.

**Keywords:** *Dyscalculia*; Training, *Screening*



#### Article History:

Received: 12-06-2021  
Revised : 21-06-2021  
Accepted: 22-06-2021  
Online : 01-08-2021



This is an open access article under the  
CC-BY-SA license

## A. LATAR BELAKANG

Matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit karena sifatnya yang abstrak. Kesulitan belajar matematika adalah masalah global, yang dialami oleh banyak siswa di dunia. Banyak siswa percaya bahwa matematika hanya bisa dipahami oleh siswa tertentu yang memang terlahir dengan kecerdasan (Hong, H., & Lin-Siegler, X, 2012). Oleh karena itu, banyak siswa enggan mempelajari matematika, karena telah menganggap dirinya tidak berbakat dalam mata pelajaran ini.

Dalam pendidikan di lingkungan sekolah, guru memiliki peran yang sangat penting untuk memotivasi siswa dan menciptakan sikap positif terhadap pembelajaran matematika. Mereka dapat membantu siswa dalam mengatasi kesulitan belajar melalui intervensi pembelajaran yang dilakukan secara intensif. Kesulitan ini meliputi ranah kognitif dan neuropsikologis, keterampilan linguistik yang rendah, kurangnya pengetahuan prasyarat dan keterampilan untuk pembelajaran matematika, dan kesulitan belajar spesifik seperti *dyscalculia* (Sharma, 2020).

Pengetahuan guru tentang *dyscalculia* sangat penting untuk mewujudkan pembelajaran efektif (Sousa, P., Dias, P. C., Cadime, I., 2016). Lebih khusus, guru di tingkat sekolah dasar memiliki peran penting untuk mengidentifikasi kesulitan siswa *dyscalculia* lebih awal dan memberikan dukungan intervensi secara intensif dan bermakna. Guru dengan pengetahuan yang memadai untuk mendeteksi *dyscalculia* dapat memfasilitasi siswa untuk mencapai tingkat kemampuan terbaiknya. Skrining *dyscalculia* yang dilakukan tepat waktu, dapat bermanfaat bagi siswa. *Pertama*, siswa dapat difasilitasi melalui intervensi yang dirancang dengan baik dari guru yang memenuhi syarat (Hornigold, 2015). *Kedua*, siswa dapat belajar dengan memanfaatkan multi-indra, yaitu visual, auditori, dan kinestetik secara bersamaan oleh guru kelas yang sama. Penggunaan multi-indra dan metode dengan bahan yang tepat dapat membantu untuk pembelajaran yang lebih baik. Semakin banyak cara informasi disajikan, semakin besar kemungkinan kita untuk mengingatnya (Hornigold, 2015). Dengan demikian, pengetahuan guru tentang *dyscalculia* dapat membantu siswa untuk belajar matematika.

SD Negeri Pisangcandi 3 Malang adalah sekolah yang memiliki 100 siswa dan didampingi oleh delapan orang guru. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dapat diketahui 80% siswa mengalami kesulitan dalam pelajaran Matematika. Sejauh ini, guru sudah berusaha memberikan tambahan soal sebagai latihan untuk dikerjakan di rumah. Bahkan, tambahan pelajaran tetap dilaksanakan selama masa pandemi dengan menggunakan aplikasi *google classroom*. Pembelajaran melalui *platform google classroom* dapat membantu siswa untuk menerapkan sistem pembelajaran matematika jarak jauh (Marlina, M., Junedi, B., Nasrullah,

A., Mustika, H., 2021). Namun kenyataan di lapangan menunjukkan hasil pembelajaran jarak jauh melalui *google classroom* ini belum maksimal. Di sisi lain, pengetahuan guru terkait *dyscalculia* belum cukup. Dalam memberikan tugas tambahan bagi siswa, guru belum memperhatikan kondisi masing-masing siswa secara personal, sehingga seringkali respon siswa diluar yang diharapkan. Berdasarkan masalah tersebut, tim pengabdian merasa perlu untuk melakukan kegiatan penyuluhan *dyscalculia screening* di sekolah ini.

Sejauh ini, belum ada kegiatan pengabdian masyarakat terkait *dyscalculia* yang ditujukan bagi guru di sekolah umum, kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat yang sudah ada sebelumnya terbatas ada pengenalan *dyscalculia* di sekolah-sekolah inklusi, baik sekolah inklusi yang terdapat siswa dengan jenis disabilitas (Barida, M., Widyastuti, D. A., 2018) maupun pada sekolah inklusi yang spesifik menangani siswa dengan gangguan belajar khusus, seperti *dyscalculia* (Lastaria, L., Istiqlaliyah, I., 2019). Oleh karena itu, tim pengabdian merancang suatu kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan *dyscalculia screening*. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan wawasan pada guru terkait *dyscalculia* sehingga guru memiliki *softskill* dalam mengenali gejala *dyscalculia* yang dialami oleh siswa, khususnya di SD Negeri Pisangcandi 3 Malang

## B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk pelatihan *dyscalculia screening* yang dilakukan secara daring dan luring dalam empat tahap, yaitu: tahap awal berisi brainstorming dan mengerjakan angket terkait konsep-konsep dasar *dyscalculia*; pemaparan materi yang dibagi menjadi empat pertemuan yang berbeda; diskusi dan tanya jawab di akhir setiap sesi pemaparan materi; pengisian angket untuk menilai sejauh mana pemahaman guru terkait konsep dasar *dyscalculia*.

Untuk memperoleh data yang diperlukan tim pengabdian menyusun instrumen berupa angket. Sebelum angket digunakan dalam kegiatan pengabdian, terlebih dahulu divalidasi oleh tiga ahli Pendidikan Matematika, yaitu Dr. Fuat, M.Pd dari Universitas PGRI Wirangera Pasuruan sebagai ahli Matematika, Dr. Anies Fuady, M.Pd dari Universitas Islam Malang sebagai ahli Pendidikan, dan Dr. Nia Wahyu Damayanti, M.Pd dari Universitas Wisnuwardhana Malang sebagai ahli Pendidikan Dasar. Status hasil validasi oleh ketiga ahli dapat dilihat secara rinci pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Jadwal Pelatihan *Dyscalculia Screening*

Validator	Sebelum Validasi	Sesudah Validasi
Ahli Matematika	Materi matematika yang ditanyakan dalam angket meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian	Materi matematika yang ditanyakan dalam angket meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, pecahan, desimal,

		representasi data secara visual (grafik, bagan, dan sebagainya)
Ahli Pendidikan Matematika	Angket hanya memuat pertanyaan-pertanyaan terkait <i>dyscalculia screening</i> dan petunjuk mengerjakan.	Angket dilengkapi dengan pertanyaan yang memastikan peserta pelatihan dalam kondisi siap menyelesaikan angket.
Ahli Pendidikan Matematika Siswa Inklusi	Angket memuat isian tentang biodata siswa, yang terdiri dari nama lengkap, usia, alamat, nomor telp yang bisa dihubungi	Angket memuat isian tentang biodata siswa yang terdiri dari nama (inisial) dan usia (dalam tahun dan bulan)

Adapun mitra dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah guru di SD Negeri Pisangcandi 3 Malang sebanyak delapan orang. Kegiatan dilaksanakan secara luring bertempat di Laboratorium Komputer, SD Negeri Pisangcandi 3 Malang yang beralamatkan di Jalan Gunung Agung nomor 2 Pisangcandi, Malang. Sementara itu, kegiatan secara daring dilaksanakan melalui aplikasi zoom meeting melalui tahapan berikut ini:

#### 1. Pra Kegiatan

Dalam masa pra kegiatan, tim pengabdian melakukan survey ke lokasi mitra untuk menentukan masalah utama yang sedang dihadapi oleh mitra. Setelah masalah ditemukan, tim pengabdian melakukan koordinasi internal untuk menyusun rencana kegiatan sebagai solusi dari masalah tersebut.

#### 2. Pelatihan *dyscalculia screening*, yang dilaksanakan berdasarkan *run down* pada Tabel 2.

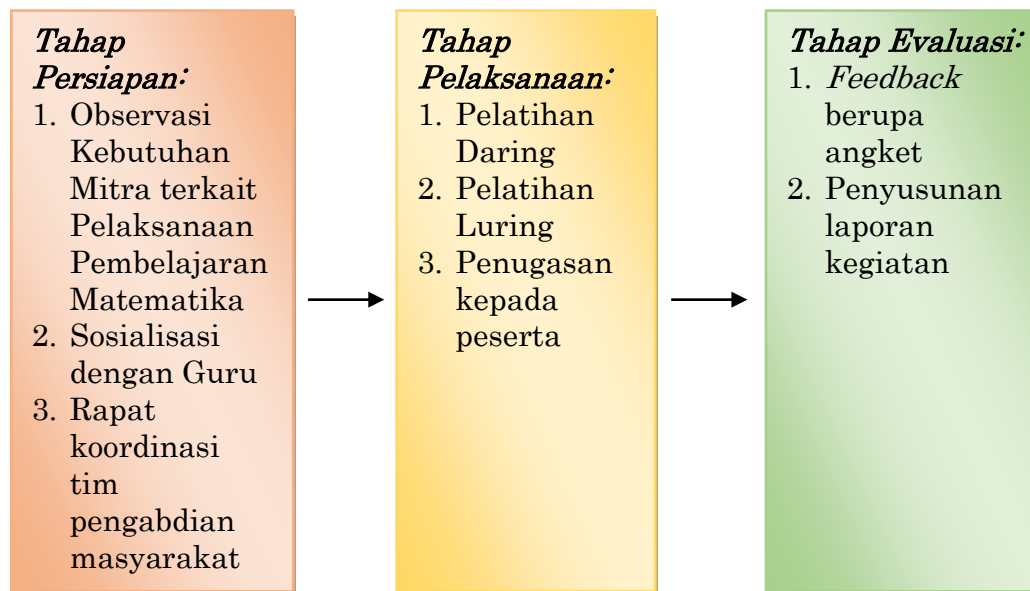
**Tabel 2.** Jadwal Pelatihan *Dyscalculia Screening*

Waktu	Materi	Pemateri
9 Februari 2021	Konsep <i>Dyscalculia</i>	Surya Sari Faradiba
	Gejala <i>Dyscalculia</i>	Siti Nurul Hasana
16 Februari 2021	Penyebab <i>Dyscalculia</i>	Surya Sari Faradiba
	Identifikasi <i>Dyscalculia</i>	Surya Sari Faradiba
23 Februari 2021	Media Pembelajaran untuk siswa <i>Dyscalculia</i>	Okta Pita Dian Sari

#### 3. Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan monitoring dan evaluasi dilakukan melalui angket. Angket berisikan 20 pertanyaan pilihan ganda yang harus dikerjakan peserta pelatihan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman mereka tentang *dyscalculia*, selain angket peserta pelatihan juga berkewajiban mengumpulkan satu rekaman video yang berisi proses skrining *dyscalculia* yang telah dilakukan pada minimal satu orang siswa. Dokumentasi selengkapnya terkait kegiatan ini dapat diakses melalui [https://youtu.be/3zEnpbvB\\_uY](https://youtu.be/3zEnpbvB_uY). Selain itu, kegiatan ini telah dipublikasikan dalam berbagai media massa dan dapat diakses melalui

tautan <https://jatim.nu.or.id/read/kompak--dosen-dan-mahasiswa-bersinergi-mengabdi-di-tengah-pandemi>. Secara umum, pelaksanaan pengabdian dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Prosedur Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Pra Kegiatan

Pada saat pra kegiatan tim pengabdian mengunjungi SD Negeri Pisangcandi 3 Malang untuk mengetahui masalah utama yang ada di mitra. Pada kesempatan ini tim pengabdian melakukan skrining secara acak pada siswa yang sedang mengikuti pembelajaran tatap muka terbatas. Dokumentasi kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** *Dyscalculia Screening* pada saat Pra Kegiatan

Hasil skrining menunjukkan empat dari sepuluh orang siswa mengalami kesulitan dalam pelajaran Matematika. Temuan ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa banyak siswa yang menganggap matematika sebagai pelajaran yang membosankan dan sulit (Colgan, 2014). Oleh karena itu, siswa cenderung membenci matematika dan mencoba menghindarinya (Boaler, J., & Dweck, C. S., 2016). Sejumlah besar siswa dalam berbagai tingkatan pendidikan mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika yang kompleks (Faradiba, S.S., Sa'dijah, C. Parta, I. N., Rahardjo, S., 2019). Matematika

juga bisa menjadi mata pelajaran yang membuat frustrasi bagi banyak siswa yang memiliki masalah dengan komputasi (Chinn, 2015).

*Dyscalculia screening* yang dilakukan dalam pelatihan ini diadaptasi dari tiga instrumen yang merupakan hasil penelitian beberapa ahli sebelumnya. *Pertama*, instrumen Number Sense Screener (NSS), sebuah screener kuantitatif yang dikembangkan oleh seorang psikolog dalam upaya membantu identifikasi *dyscalculia* (Jordan, N.C., Glutting, J., Ramineni, C., & Watkins, M.W, 2012). Dasar dari screener ini adalah anggapan bahwa *dyscalculia* disebabkan oleh lemahnya *number sense*. Instrumen NSS oleh Jordan membantu mengidentifikasi aspek number sense pada siswa. Screener Jordan mencakup berbagai materi seperti kombinasi bilangan, soal cerita, perhitungan nonverbal, perbandingan angka, pengenalan angka dan tes berhitung. *Kedua*, instrumen Number Sets Test yang dikembangkan oleh psikolog perkembangan kognitif (Geary D. C., Bailey, D. H., Hoard, M. K., 2012). Tujuan utama dari tes ini adalah untuk melakukan penilaian pada akurasi dan kecepatan yang digunakan seorang anak dalam mengidentifikasi dan memproses setiap proses yang mencakup bilangan. *Ketiga*, instrumen Malaysian Dyscalculia instrument Plus (MDI+) (Wong. K.K., Pang, V., Chin. K.E, Tan, C. K., Lee, K. W., Lay, Y. F., 2014). Screener ini mengukur empat variabel termasuk Aritmatika, Numerositas, memori jangka pendek dan waktu reaksi.

Berdasarkan ketiga instrumen di atas dan dengan pertimbangan kondisi siswa di SD Negeri Pisangcandi 3 Malang, tim pengabdian memutuskan lima domain dasar matematika yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan ini, yakni barisan dan deret serta pola bilangan; persepsi visual; memori; kemampuan motorik; dan penalaran abstrak (Kunwar, R., Sharma, L., 2020). Adapun jenis kesulitan yang dialami siswa secara rinci pada saat pra kegiatan adalah sebagai berikut:

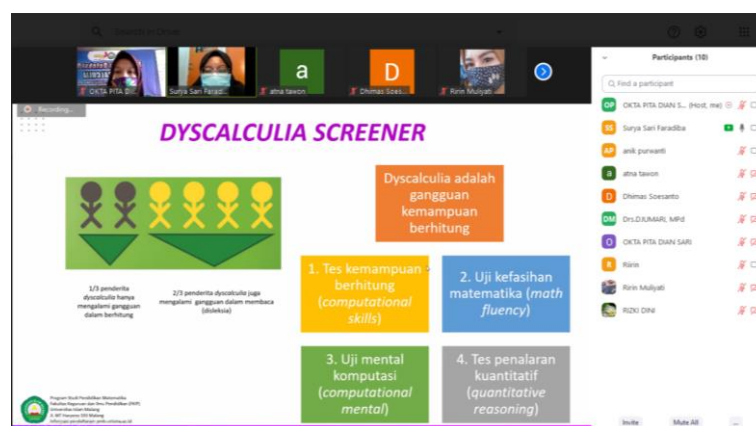
- a. Siswa 1 kesulitan dalam memahami soal cerita sederhana
- b. Siswa 2 kesulitan dalam melakukan operasi penjumlahan lebih dari dua bilangan satu digit, misalnya  $7 + 8 + 9 = \dots$
- c. Siswa 3 kesulitan dalam mengidentifikasi banyaknya anggota suatu himpunan
- d. Siswa 4 kesulitan dalam memahami garis bilangan

Sebagaimana dari keempat kesulitan yang dihadapi siswa di atas sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan adanya empat domain defisit yang dialami penderita *dyscalculia*, meliputi: (1) pencacahan titik (*dot enumeration*), (2) perbandingan bilangan, (3) operasi penjumlahan dan perkalian yang hanya melibatkan satu digit bilangan, dan (4) *simple reaction time* (Butterworth, B., Laurillard, D., 2010). Secara khusus, kesulitan yang dialami oleh siswa 2 termasuk dalam domain tiga, sementara itu kesulitan yang dialami oleh siswa 3 termasuk dalam domain pertama. Namun, untuk kesulitan yang dialami siswa 1 dan siswa 4 merupakan temuan baru dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini yang

perlu untuk dipelajari lebih lanjut pada kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat di waktu yang akan datang.

## 2. Pelatihan *Dyscalculia Screening*

Kegiatan pelatihan dilaksanakan secara daring dan luring, diikuti oleh delapan orang guru SD Negeri Pisangcandi 3 Malang. Kegiatan secara luring berdurasi  $2 \times 45$  menit, dimana pada setiap akhir sesi disertai dengan diskusi dan tanya jawab yang telah didokumentasikan melalui video. Pada sesi tanya jawab, peserta pelatihan menanyakan terkait metode Montessori. Metode montessori adalah metode belajar Matematika yang menekankan pentingnya penyesuaian dari lingkungan belajar dengan tingkat perkembangan anak dan peran aktivitas fisik dalam menyerap mata pelajaran secara akademis maupun keterampilan praktik berhitung secara langsung. Sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya, metode ini sangat aplikatif bagi siswa *dyscalculia* untuk meningkatkan kemampuan berhitungnya (Aprinastuti,C., Anggadewi, B., E., T., Suharno<sup>1</sup>, R., and Wiyantari, W. , 2020). Adapun dokumentasi kegiatan pelatihan *dyscalculia screening* secara daring dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pelatihan *Dyscalculia Screening* secara Daring

Untuk mempermudah peserta pelatihan dalam melakukan *screening*, dalam pelatihan ini juga diselenggarakan sesi luring dengan memperhatikan protokol kesehatan yang ketat. Adapun dokumentasi kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Pelatihan *Dyscalculia Screening* secara Luring

*Dyscalculia* adalah gangguan belajar heterogen yang mempengaruhi fungsi numerik dan/atau aritmatika pada perilaku, psikologis, dan saraf (Kucian, K., & Von Aster, M., 2015). *Dyscalculia* dapat diatasi dengan menerapkan strategi intervensi tertentu dalam pembelajaran individual (Re, A. M., Pedron, M., Tressoldi, P. E., & Lucangeli, D., 2014) dan strategi multi-indra (Attwood, 2010). *Dyscalculia* dapat diidentifikasi sejak tahap awal mempelajari konsep dasar matematika (Hornigold, 2015). Sejak awal siswa kelas satu sekolah dasar kemungkinan mulai menunjukkan sikap negatif terhadap pembelajaran matematika dan secara bertahap berkembang menjadi kecemasan matematika. Apalagi jika sekolah tidak memberikan perhatian khusus pada penyampaian kelas dan strategi belajar mengajar untuk siswa dengan kesulitan belajar matematika (Khing, 2016).

### 3. Monitoring dan Evaluasi

Dalam kegiatan monitoring dan evaluasi, tim pengabdian menggunakan angket untuk mengetahui pemahaman peserta terkait *dyscalculia*, sebelum dan sesudah pelatihan. Skor angket dari delapan orang guru yang mengikuti pelatihan ini dapat dilihat pada Tabel 3. Rata-rata skor sebelum pelatihan adalah 57,5. Sementara itu rata-rata skor pemahaman peserta terkait *dyscalculia* di akhir pelatihan meningkat hingga 79,5. Peningkatan ini bervariasi untuk masing-masing peserta antara 15 – 39 %. Sesuai dengan pendapat ahli, nilai ini telah memenuhi kriteria keberhasilan, yaitu skor pemahaman peserta terkait *dyscalculia* mengalami peningkatan minimal 10% (Marlina, M., Junedi, B., Nasrullah, A., Mustika, H., 2021).



Tabel 3. Skor Angket Peserta Pelatihan

Peserta (P)	Sebelum Pelatihan	Sesudah Pelatihan	Peningkatan
Peserta 1 (P1)	55	80	25 %
Peserta 2 (P2)	40	79	39 %
Peserta 3 (P3)	50	67	17%
Peserta 4 (P4)	60	80	20%
Peserta 5 (P5)	80	95	15%
Peserta 6 (P6)	60	80	20%
Peserta 7 (P7)	45	65	20%
Peserta 8 (P8)	70	90	20%
<b>Rata-rata</b>	<b>57.5</b>	<b>79.5</b>	<b>22%</b>

#### 4. Kendala yang Dihadapi

Kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat terdiri dari kendala teknis dan kendala non teknis. Kendala teknis terkait dengan koneksi yang tidak stabil, sementara kendala non teknis terkait dengan antusiasme siswa. Dua jenis kendala ini merupakan kendala utama pada kegiatan pengabdian masyarakat yang berbasis daring (Marlina, M., Junedi, B., Nasrullah, A., Mustika, H., 2021). Secara rinci, kendala yang dihadapi selama pelaksanaan pengabdian masyarakat dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kendala yang dihadapi Selama Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Jenis Kendala	Kendala yang dihadapi	Solusi
Teknis	Jaringan internet yang kurang stabil	Tim pengabdian menyediakan modem untuk menjamin koneksi internet stabil
Non Teknis	Rendahnya antusias siswa untuk mengikuti kegiatan skrining <i>dyscalculia</i>	Tim pengabdian menyediakan <i>goodie bag</i> sebagai bentuk apresiasi bagi siswa yang berkenan mengikuti skrining <i>dyscalculia</i>

#### D. SIMPULAN DAN SARAN

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat berupa penyuluhan *dyscalculia screening* bagi guru di SD Negeri Pisangcandi 3 Malang ini telah berlangsung dengan baik dan dapat meningkatkan pemahaman guru terkait *dyscalculia*. Peningkatan pemahaman guru dapat dilihat dari hasil angket awal dengan nilai rata-rata 57,5 menjadi 79,5 di akhir pelatihan. Peningkatan pemahaman guru rata-rata sebesar 22%. Selain itu, guru memperoleh tambahan *soft skill* dalam melakukan skrining *dyscalculia* secara mandiri. Kegiatan pengabdian masyarakat berikutnya diharapkan dapat dilakukan dengan melibatkan peserta dalam jumlah yang lebih banyak dan juga melibatkan orang tua/wali murid, mengingat siswa *dyscalculia* juga perlu mendapat dukungan dari keluarga sebagai lingkungan belajar pertamanya di rumah.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Islam Malang yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini melalui Hibah Institusi (Hima) UNISMA sehingga terlaksana dengan baik. Selain itu, kami juga mengucapkan terima kasih pada pihak SD Negeri Pisangcandi 3 Malang yang telah berkenan menjadi mitra dalam kegiatan ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Aprinastuti, C., Anggadewi, B., E., T., Suharno, R., and Wiyantari, W. . (2020). Development of mathematics manipulative for slow learner and dyscalculia student in elementary school by using Montessori's characteristic. *Journal of Physics: Conference Series Volume 1663, 5th Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (SENATIK) 2020 12-13 August 2020, Semarang, Indonesia*.
- Attwood, T. (2010). Dyscalculia minus understanding equals problem. *Special Educational Needs Magazine*, 86-87.
- Barida, M., Widyastuti, D. A. (2018). Kontribusi Pelatihan Identifikasi Anak Berkebutuhan Khusus di Sekolah Inklusi. *Seminar Nasional dan Call for Paper "Membangun Sinergitas Keluarga dan Sekolah Menuju PAUD Berkualitas* (pp. 212-216). Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan.
- Boaler, J., & Dweck, C. S. (2016). *Mathematical mindsets Unleashing students' potential through creative math, inspiring messages and innovative teaching*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Butterworth, B., Laurillard, D. (2010). Low Numeracy and Dyscalculia: Identification and Intervention. *ZDM Mathematics Education* 42, 527-539.
- Chinn, S. J. (2015). *The Routledge international handbook of dyscalculia and mathematical learning difficulties*. Abingdon, Oxon: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Colgan, L. (2014). *Making math children will love: Building positive mathitudes to improve student achievement in mathematics. What works?* Student Achievement Division, Ontario Ministry of Education.
- Faradiba, S.S., Sa'dijah, C. Parta, I. N., Rahardjo, S. (2019). Looking without Seeing: The Role of Metacognitive Blindness in Student with Math Anxiety. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE) Vol. 7, No. 2*, 53-66.
- Geary D. C., Bailey, D. H., Hoard, M. K. (2012). Predicting mathematical achievement and mathematical learning disability with a simple screening tool: The Number Sets Test. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 27.
- Hong, H., & Lin-Siegler, X. (2012). How learning about scientists' struggles influences students' interest and learning in physics. *Journal of Educational Psychology*, 469-484.
- Hornigold, J. (2015). *Dyscalculia: pocketbook*. UK: Teachers' Pocketbooks .
- Jordan, N.C., Glutting, J., Ramineni, C., & Watkins, M.W. (2012). Validating a number sense screening tool for use in kindergarten and first grade: Prediction of mathematics proficiency in third grade. *School Psychology Review*, 181-195.
- Khing, B. (2016). Dyscalculia: its types, symptoms, causal factors, and remedial programs. *Learning Community*, 217-229.
- Kucian, K., & Von Aster, M. (2015). Developmental dyscalculia. *European Journal of Pediatrics*, 1-13.

- Kunwar, R., Sharma, L. (2020). Exploring Teachers' Knowledge and Students' Status about Dyscalculia at Basic Level Students in Nepal. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 1-12.
- Lastaria, L., Istiqlaliyah, I. (2019). Problematika Guru dalam Pembelajaran Matematika pada Pendidikan Inklusi. *Jurnal Hadratul Madaniyah Vol 6 No 6*, 10-23.
- Marlina, M., Junedi, B., Nasrullah, A., Mustika, H. (2021). Optimalisasi Penggunaan Google Classroom pada Pembelajaran Matematika di Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Masyarakat Mandiri (JMM)*, 836-846.
- Re, A. M., Pedron, M., Tressoldi, P. E., & Lucangeli, D. (2014). Response to specific training for students with different levels of mathematical difficulties. *Exceptional Children*, 337-352.
- Sharma, M. (2020). *Mathematics for all*. Framingham State University.
- Sousa, P., Dias, P. C., Cadime, I. (2016). Predictors of primary school teachers' knowledge about developmental dyscalculia. *European Journal of Special Needs Education*, 204-220.
- Wong. K.K., Pang, V., Chin. K.E, Tan, C. K., Lee, K. W.,Lay, Y. F. (2014). A Preliminary Study for Dyscalculia in Sabah, Malaysia. *7th International Conference on Education in Mathematics, Science and Technology (ICEMST 2014) Proceedings*, (pp. 462-469).