

Pengembangan Bina Diri dan Keterampilan Sosial Penyandang Disabilitas Intelektual dan Mental Melalui Program *Independent Pilot*

(Development of Self-Reliance and Social Skills for Individuals with Intellectual and Mental Disabilities Through the Independent Pilot Program)

**Rani Andriani Tunggal¹, Heni Atika Putri², Jihan Khalisa Salsabila³, Nurcahya Priantoro⁴,
Santa Veronika Sidauruk⁵, Syaefudin^{1*}**

¹ Departemen Biokimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680

² Departemen Teknik Mesin dan Biosistem, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680

³ Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Indonesia, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680

⁴ Departemen Ilmu Komputer, Sekolah Sains Data, Matematika dan Informatika, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680

⁵ Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680

*Penulis Korespondensi: syaefudin01@apps.ipb.ac.id

Diterima September 2024/Disetujui Mei 2025

ABSTRAK

Terdapat sekitar 22,97 juta penyandang disabilitas di Indonesia, dengan 7.358 penyandang disabilitas di Kabupaten Bogor, termasuk 1.457 penyandang disabilitas intelektual dan 859 penyandang disabilitas mental. Rumah Azaki salah satu lembaga kesejahteraan sosial di Kabupaten Bogor, menghadapi tantangan dalam memfasilitasi penyandang disabilitas untuk mengembangkan kemampuan bina diri dan keterampilan sosial. Program *Independent Pilot* dirancang untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan tujuan meningkatkan kemampuan bina diri dalam aktivitas sehari-hari, mengoptimalkan pemahaman instruksi sederhana, kognitif, serta mengembangkan keterampilan motorik halus dan interaksi sosial penyandang disabilitas melalui pendekatan *horticultural therapy*. Metode pelaksanaan program meliputi empat tahapan, yakni perumusan masalah, persiapan, implementasi, serta monitoring dan evaluasi. Implementasi program terdiri dari lima kegiatan utama, meliputi *independent pilot journey*, *accept pilot*, *creativity pilot*, *hydroponics day*, dan *exhibition pilot*. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan pada kemampuan bina diri (makan, minum, dan merapikan), kognitif, pemahaman instruksi sederhana melalui permainan *board independent island*, serta pengembangan keterampilan motorik halus dan interaksi sosial melalui aktivitas hortikultura seperti menanam, merawat, dan memanen tanaman hidroponik. Sasaran dengan disabilitas intelektual menunjukkan peningkatan hingga 80% dalam aktivitas menanam dan merawat tanaman, sementara sasaran dengan disabilitas mental meningkat hingga 40%. Dengan demikian, program *Independent Pilot* terbukti dapat meningkatkan kemampuan penyandang disabilitas dalam mengembangkan diri, memahami instruksi, dan terlibat aktif dalam kegiatan peningkatan keterampilan motorik. Keberhasilan tersebut dapat tercapai dengan kerjasama yang erat antara akademisi, komunitas, pemerintah, dan media. Program ini dapat diaplikasikan di daerah lain dalam mengembangkan kemampuan diri dan keterampilan sosial penyandang disabilitas.

Kata kunci: bina diri, disabilitas intelektual, disabilitas mental, hidroponik, keterampilan sosial

ABSTRACT

There are approximately 22.97 million persons with disabilities in Indonesia, including 7,358 in Bogor Regency, of whom 1,457 have intellectual disabilities and 859 have mental disabilities. Rumah Azaki, a social welfare institution in Bogor Regency, faces challenges in facilitating individuals with disabilities to develop self-care skills and social competencies. The Independent Pilot program was designed to address these issues by enhancing self-care abilities in daily activities, optimizing comprehension of simple instructions, improving cognitive skills, and developing fine motor and social interaction skills through a horticultural therapy approach. The program was implemented in four stages: Problem identification, preparation, implementation, monitoring, and evaluation. The implementation phase consisted of five key activities: independent pilot journeys,

acceptance pilots, creativity pilots, hydroponic days, and exhibition pilots. The results demonstrated significant improvements in self-care skills (eating, drinking, and tidying up), cognitive abilities, and understanding of simple instructions through the Independent Island board game, as well as fine motor skills and social interaction through horticultural activities such as planting, maintaining, and harvesting hydroponic plants. Participants with intellectual disabilities showed up to 80% improvement in planting and plant care activities, whereas those with mental disabilities improved by up to 40%. Thus, the Independent Pilot program has proven effective in enhancing the self-development, instruction comprehension, and motor skill proficiency of individuals with disabilities. This success was achieved through close collaboration between academia, the community, the government, and the media. This program can be adapted and implemented in other regions to further support the self-development and social skills of people with disabilities.

Keywords: self-care, intellectual disability, mental disability, hydroponics, social skills

PENDAHULUAN

Terdapat sekitar 22,97 juta penyandang disabilitas di Indonesia, atau sekitar 8,5% dari total populasi, mencakup disabilitas fisik, intelektual, mental, dan sensorik (Kemenko PMK 2023). Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No. 8 Tahun 2016, penyandang disabilitas adalah individu dengan keterbatasan fisik, intelektual, mental, atau sensorik yang berlangsung lama dan menghambat interaksi dengan lingkungan. Penyandang disabilitas intelektual mengalami keterbatasan dalam menjalankan tugas-tugas kognitif, fungsi, atau pemecahan masalah (Johnson *et al.* 2019). Sementara itu, penyandang disabilitas mental merupakan individu yang memiliki gangguan pada fungsi otak, emosi, dan perilaku sehingga mengalami keterbatasan dalam melakukan aktivitas keseharian (Badra 2022). Penyandang disabilitas sering kali mengalami hambatan dalam mengembangkan diri dan melakukan interaksi sosial. Oleh karena itu, penyandang disabilitas memerlukan bantuan orang lain dalam melakukan aktivitasnya (Anlianna *et al.* 2023).

Pemerintah Kabupaten Bogor mencatat sebanyak 7.358 penduduk merupakan penyandang disabilitas, yang terdiri atas 1.026 anak dengan disabilitas, 2.219 disabilitas fisik, 859 disabilitas mental, 1.457 disabilitas intelektual, dan 1.797 disabilitas sensorik (BPS Provinsi Jawa Barat, 2022). Rumah Azaki, salah satu lembaga kesejahteraan sosial yang berfokus pada rehabilitasi sosial penyandang disabilitas di Kabupaten Bogor. Penyandang disabilitas intelektual dan mental di Rumah Azaki menghadapi berbagai tantangan, yaitu kesulitan dalam pengembangan kemampuan bina diri secara mandiri, seperti makan, minum, dan kebersihan (merapikan). Rumah Azaki telah menyelenggarakan berbagai program, seperti terapi totok punggung, bekam, dan jalan pagi,

namun program-program tersebut dinilai belum cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan bina diri dan keterampilan sosial para penyandang disabilitas. Menurut Verdonschot *et al.* (2008), program intervensi untuk penyandang disabilitas harus dirancang secara komprehensif dan berkelanjutan, dengan fokus pada pendekatan yang holistik dan partisipatif. Selain itu, kurangnya ketersediaan alat, bahan, dan pengajar di Rumah Azaki juga menyebabkan para penyandang disabilitas belum cukup terfasilitasi untuk mengembangkan kemampuan tersebut.

Bina diri dapat diartikan sebagai kemampuan kemampuan individu dalam mengurus dan memenuhi kebutuhan dasar sehari-hari secara mandiri, mulai dari bangun tidur hingga kembali tidur di malam hari (Fakhma, 2019). Sementara itu, keterampilan sosial merupakan perilaku dasar untuk mencapai interaksi sosial secara efektif agar dapat tumbuh dan berkembang menjadi pribadi yang berbudi luhur (Nazilah, 2017). Keterampilan sosial dapat berbentuk keterampilan dalam berinteraksi sosial dan keterampilan motorik halus (Panjtan *et al.* 2019). Program *Independent Pilot* hadir untuk menangani permasalahan yang dihadapi penyandang disabilitas intelektual dan mental di Rumah Azaki, yaitu kurangnya kemampuan bina diri untuk menjalani kehidupan sehari-hari, terbatasnya kemampuan dalam menerima dan mengimplementasikan instruksi sederhana, serta terhambatnya pengembangan keterampilan motorik halus dan interaksi sosial mereka. Program ini dilakukan melalui pendekatan *Horticultural therapy*. Pendekatan ini terdiri atas beragam aktivitas, seperti mewarnai, bermain, menanam, dan demonstrasi.

Horticultural therapy pada beragam penelitian memberikan dampak positif pada perilaku emosional dan keterampilan sosial penyandang disabilitas (Joy *et al.* 2020). *Horticultural therapy* adalah suatu terapi yang melibatkan berbagai kegiatan yang memiliki tujuan dalam pening-

katan fungsi kognitif dan keterampilan sosial. Hal tersebut dapat dicapai melalui pengalaman serta interaksi dalam kerja sama dengan orang lain. Tidak hanya itu, *horticultural therapy* juga memungkinkan fleksibilitas yang dapat disesuaikan bagi setiap orang yang memiliki keterampilan berbeda termasuk bagi penyandang disabilitas (Lai *et al.* 2017).

Beranjak dari permasalahan penyandang disabilitas intelektual dan mental di Rumah Azaki, program *Independent Pilot* bertujuan meningkatkan kemampuan bina diri mereka dalam melakukan aktivitas sehari-hari, mengoptimalkan kemampuan menerima dan mengimplementasikan pemahaman instruksi sederhana, kognitif, serta mengembangkan keterampilan motorik halus dan interaksi sosial penyandang disabilitas intelektual dan mental di Rumah Azaki. Setiap tahapan dirancang untuk memenuhi kebutuhan penyandang disabilitas intelektual dan mental di Rumah Azaki, mulai dari keterampilan dasar hingga pelatihan hidroponik yang lebih kompleks. Selain itu, menunjang poin SDGs ke-10 dalam memberdayakan dan meningkatkan inklusi sosial bagi penyandang disabilitas.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Lokasi, Waktu dan Sasaran Program

Program *Independent Pilot* dilaksanakan mulai tanggal 20 April–18 Agustus 2024, dengan total 17 pertemuan. Lokasi pelaksanaan berada di Rumah Azaki, Jalan Bina Marga V No.17, Kecamatan Gunung Putri, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Program diikuti 10 penyandang disabilitas dengan karakteristik inklusi, meliputi: 1) 5 penyandang disabilitas intelektual; 2) 5 penyandang disabilitas mental; dan 3) berusia 8–25 tahun.

Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan dalam program pengabdian ini antara lain salindia presentasi, proyektor, buku *Independent Pilot Journey*, kain flanel, kuas, cat warna, kaus putih, dan lem. Selain itu, rumah panggung boneka, *board independent island*, galon bekas, bibit kangkung, sekam, nutrisi hidroponik, catatan harian hidroponik, dan media hidroponik juga digunakan dalam pelaksanaan program.

Metode Pelaksanaan

Program *Independent Pilot* dilaksanakan dalam empat tahapan penyelesaian masalah, meliputi perumusan masalah mitra, persiapan, implementasi, *monitoring*, dan evaluasi. Perumusan masalah mitra dilaksanakan melalui diskusi dengan mitra dan orang tua, serta observasi terhadap penyandang disabilitas intelektual dan mental. Hasil diskusi menjadi sumber data untuk persiapan dan diskusi bersama mitra. Diskusi tersebut menghasilkan serangkaian kegiatan bersama yang dikemas dalam *Independent Pilot* (Gambar 1).

Persiapan program dilaksanakan melalui diskusi dan penyiapan buku panduan, media, serta alat dan bahan pendukung program. Implementasi program menggunakan pendekatan *horticultural therapy*, yakni program komplementer dan terapi alternatif menggunakan aktivitas hortikultura, seperti menanam, berkebun, dan kedekatan dengan alam (Relf 2008; Joy *et al.* 2020). Pendekatan ini dapat digunakan sebagai terapi okupasi untuk membantu penyandang disabilitas intelektual dan mental mengoptimalkan kemampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Abdulah & Suerni 2022). *Horticultural Therapy* dapat dipraktikkan secara berulang sehingga dapat meningkatkan keterampilan sosial yang meliputi komunikasi dan bekerja sama (Joy *et al.* 2020).

Implementasi program dilakukan sebanyak 1–3 pertemuan, dimulai dengan *Get Closer to Independent Pilot* melakukan sosialisasi kepada sasaran, pengurus, pengajar, dan orang tua mengenai tujuan, skema pelaksanaan, dan informasi penting lainnya terkait program *Independent Pilot*. Adapun program terdiri dari lima kegiatan utama, yakni *Independent 1: Independent Pilot Journey*, *Independent 2: Accept*



Gambar 1 Konsep program *Independent Pilot*.

Pilot, Independent 3: Creativity Pilot, Independent 4: Hydroponics Day, dan Independent 5: Exhibition Pilot. Kegiatan Monitoring dilakukan melalui pemantauan kegiatan dengan dua media, yaitu buku *Independent Pilot Journey* dan catatan harian hidroponik. Buku *Independent Pilot Journey* diisi sebelum dan setelah pelaksanaan tiap sub-program. Adapun catatan harian hidroponik diisi secara rutin selama proses menanam dan merawat tanaman. Evaluasi dilakukan dengan wawancara kepada pengurus dan orang tua serta observasi perilaku sasaran sebelum dan sesudah kegiatan.

Metode Pengumpulan, Pengolahan, dan Analisis Data

Pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara dengan pengurus Rumah Azaki dan orang tua, serta observasi terstruktur sasaran selama melakukan program *Independent Pilot*. Data hasil wawancara diinterpretasikan dalam narasi tertulis dan observasi terstruktur baik sebelum dan sesudah program dikumpulkan dalam bentuk *checklist score* yang dikumpulkan pada setiap program, baik sebelum maupun sesudah pelaksanaan (Romdona *et al.* 2025). Data tersebut diolah dengan menggunakan perangkat lunak *Microsoft Excel 2021* dan diinterpretasikan serta disajikan dalam bentuk grafik dan tulisan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Mitra

Mitra yang terlibat dalam upaya meningkatkan kemandirian dan keterampilan sosial penyandang disabilitas intelektual dan mental dalam kegiatan ini adalah Rumah Azaki, sebuah lembaga kesejahteraan sosial non-profit yang berlokasi di Jalan Bina Marga V No.17, Desa Gunung Putri, Kecamatan Gunung Putri, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Lembaga ini didirikan pada tahun 2012 oleh Bapak Suyatno dengan tujuan awal sebagai tempat penitipan dan pendidikan anak berkebutuhan khusus. Seiring perkembangannya, Rumah Azaki berubah menjadi lembaga rehabilitasi sosial yang berfokus pada peningkatan keterampilan dan kemandirian penyandang disabilitas. Saat ini, Rumah Azaki menaungi 15 penyandang disabilitas berusia 8–25 tahun, dengan 11 di antaranya berstatus yatim piatu. Dari jumlah tersebut, terdapat 5 penyandang disabilitas intelektual, 5 penyandang disabilitas mental, dan 5 penyandang disabilitas

fisik, mayoritas berasal dari keluarga pra-sejahtera. Lembaga ini dikelola oleh 6 pengurus, terdiri dari ketua, bendahara, sekretaris, pengajar, dan dua staf pengurus. Dalam upaya meningkatkan kesehatan fisik penyandang disabilitas intelektual dan mental, Rumah Azaki telah menyelenggarakan program, seperti totok punggung dan bekam. Namun, tantangan masih dihadapi dalam memfasilitasi pengembangan bina diri dan keterampilan sosial bagi mereka. Oleh karena itu, dibutuhkan program yang diharapkan mampu memberikan dampak positif bagi pengembangan bina diri dan keterampilan sosial penyandang disabilitas intelektual dan mental, salah satunya melalui program *horticultural therapy*. Melalui program ini, diharapkan penyandang disabilitas dapat mengembangkan kemandirian dan keterampilan sosial yang lebih baik, sehingga meningkatkan kualitas hidup mereka dalam jangka panjang.

Hasil Capaian *Independent 1: Independent Pilot Journey*

Program *Independent Pilot* mengupayakan pengembangan kemampuan bina diri dan keterampilan sosial penyandang disabilitas intelektual dan mental dalam melakukan aktivitas sehari-hari. *Independent Pilot Journey* merupakan kegiatan sosialisasi buku saku yang digunakan untuk mengamati perkembangan sasaran selama melakukan program *Independent Pilot* (Gambar 2). Buku saku *Independent Pilot Journey* berisi pengamatan parameter perkembangan kemampuan penyandang disabilitas intelektual dan mental selama pelaksanaan program.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada awal program, beberapa penyandang disabilitas di Rumah Azaki sudah memiliki kemampuan bina diri meliputi makan tanpa tumpahan, pada penyandang disabilitas intelektual berjumlah 2 orang, dan 1 orang pada



Gambar 2 Kegiatan sosialisasi buku *Independent Pilot Journey*.

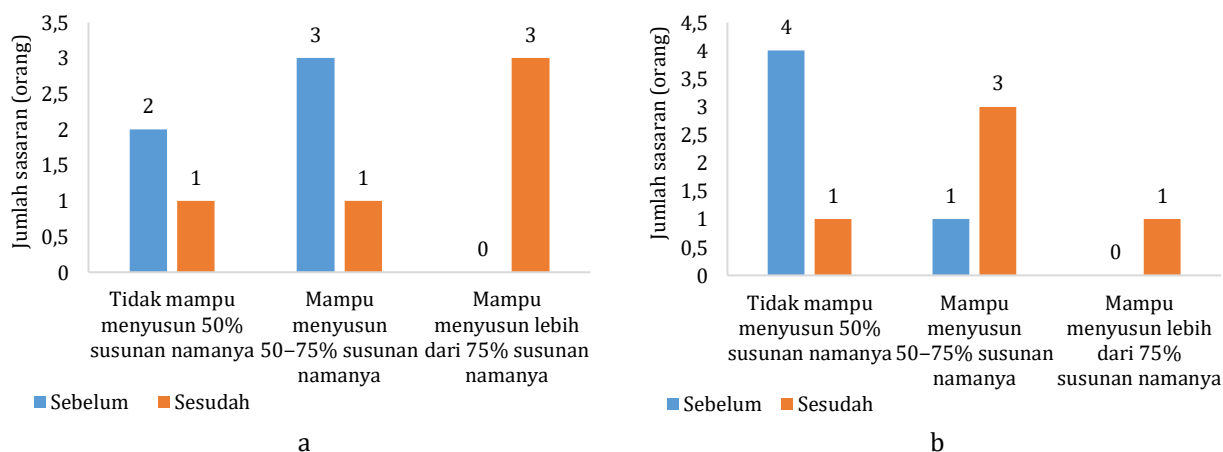
penyandang disabilitas mental. Selanjutnya, minum tanpa tumpahan, pada penyandang disabilitas intelektual berjumlah 3 orang dan 2 orang penyandang disabilitas mental, serta merapikan dengan sempurna, pada penyandang disabilitas intelektual berjumlah 2 orang dan 1 orang penyandang disabilitas mental. Angka ini menunjukkan rendahnya kemampuan bina diri sasaran sehingga perlu dilaksanakan program yang dapat meningkatkan kemampuan tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian Sucipto dan Sihombing (2022), bahwa penyandang disabilitas intelektual memiliki keterbatasan dalam aspek kognitif dan fungsi adaptif yaitu kemampuan bina diri. Demikian pula, penyandang disabilitas mental juga mengalami kesulitan dan keterbatasan dalam kemampuan bina diri (Rafikyati *et al.* 2022).

Hasil Capaian *Independent 2: Accept Pilot*

Accept pilot merupakan kegiatan yang membantu sasaran dalam melatih kemampuan kognitif serta keterampilan motorik halus. Salah satu aspek pembelajaran kognitif paling dasar adalah pengetahuan atau pengenalan nama (Syafie 2004 dalam Usop *et al.* 2019). Dalam melatih kemampuan kognitif pengenalan diri, kegiatan ini melibatkan pembuatan gelang nama dengan menyusun huruf-huruf dari nama mereka sendiri. Kemudian, untuk mempersiapkan sasaran dalam mengembangkan keterampilan motorik halus yang diperlukan untuk kegiatan hidroponik, melibatkan kegiatan menempel huruf pada gelang nama dan mewarnai kaus putih. Kegiatan tersebut dirancang untuk melatih otot-otot kecil dengan koordinasi mata, tangan, dan jari untuk mengontrol benda berbagai bentuk dan ukuran (Hariarja *et al.* 2023).

Berdasarkan penelitian Case-Smith *et al.* (2014), keterampilan motorik halus, seperti kemampuan menggenggam, memegang, dan mengontrol gerakan tangan, merupakan fondasi penting dalam melakukan aktivitas kompleks, seperti hidroponik. Melalui kegiatan mewarnai, sasaran dapat mengendalikan gerakan tangan untuk tidak melewati batas pewarnaan (Hariarja *et al.* 2023). Berdasarkan Gambar 3, sasaran mampu mencapai kemampuan kognitif melalui membuat gelang nama sampai lebih dari 75% menyusun huruf namanya, pada penyandang disabilitas intelektual mengalami peningkatan dari 0 menjadi 4 orang (80%) dan penyandang disabilitas mental mengalami peningkatan dari 1 menjadi 2 orang (20%). Hal ini menunjukkan bahwa penyusunan huruf pada gelang nama dapat meningkatkan kemampuan kognitif sasaran.

Selanjutnya, pada kegiatan menempel dengan rapi (Gambar 4), penyandang disabilitas intelektual mengalami peningkatan dari 0 menjadi 3 orang (60%) dan pada penyandang disabilitas mental meningkat dari 0 menjadi 1 orang (20%), serta pada kegiatan mewarnai tanpa mengenai lantai (Gambar 5), penyandang disabilitas intelektual mengalami peningkatan dari 0 menjadi 2 orang (40%) dan pada penyandang disabilitas mental meningkat dari 0 menjadi 4 orang (80%). Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan menempel dan mewarnai dapat meningkatkan keterampilan motorik halus. Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Wahyuni dan Mawardah (2023), kegiatan menempel dapat meningkatkan keterampilan motorik halus pada anak tunadaksa. Serta berdasarkan penelitian Hariarja *et al.* (2023), mewarnai dapat meningkatkan keterampilan motorik halus anak.

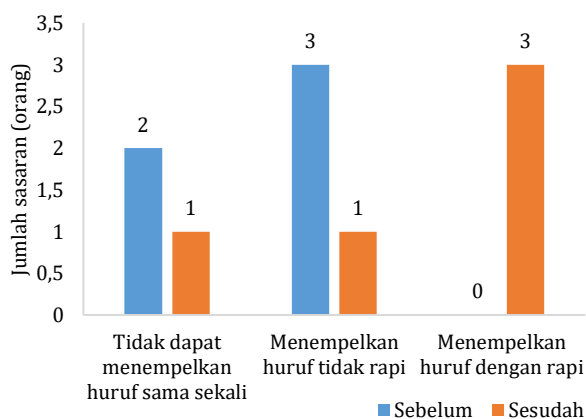


Gambar 3 Peningkatan kemampuan kognitif pengenalan diri (menyusun huruf gelang nama): a) Penyandang disabilitas intelektual dan b) Penyandang disabilitas mental.

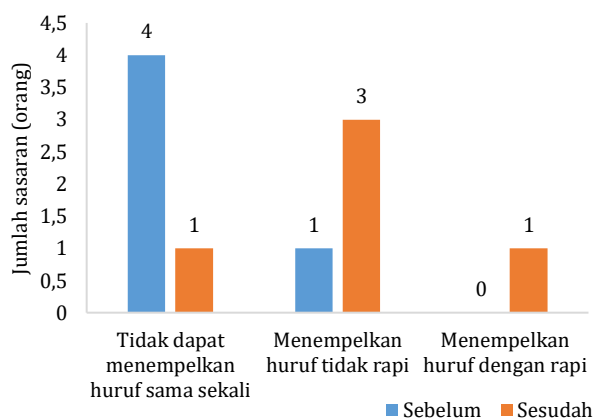
Hasil Capaian *Independent 3: Creativity Pilot*

Creativity Pilot merupakan kegiatan untuk meningkatkan pemahaman instruksi sederhana, kemampuan bina diri, dan keterampilan sosial sasaran (Gambar 6). Untuk melatih pemahaman

instruksi dasar, kegiatan ini memanfaatkan teknik *Discrete Trial Training* (DTT), dengan media termodifikasi berupa *board independent island*. DTT adalah metode pelatihan dan pengajaran pemahaman instruksi secara struktur

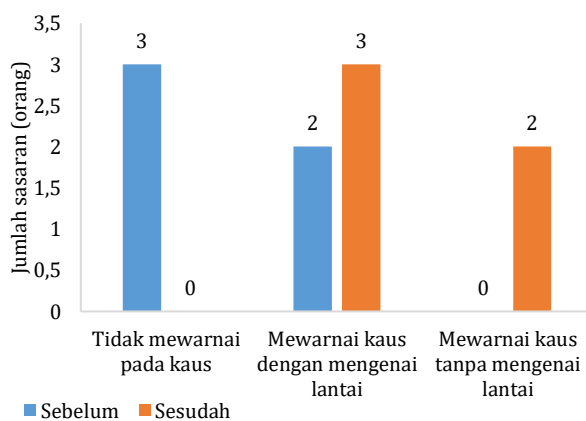


a

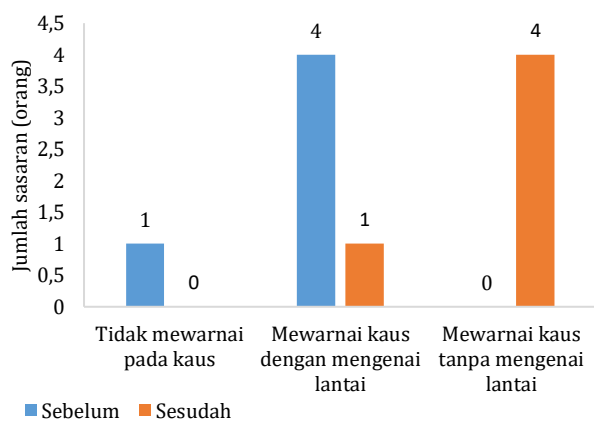


b

Gambar 4 Peningkatan keterampilan motorik halus (menempel huruf nama): a) Penyandang disabilitas intelektual dan b) Penyandang disabilitas mental.



a



b

Gambar 5 Peningkatan keterampilan motorik halus (mewarnai di kaus putih); a) Penyandang disabilitas intelektual (a) dan b) Penyandang disabilitas mental.



a



b

Gambar 6 Kegiatan *Independent 3: Creativity Pilot*: a) *Board independent island* dan b) rumah panggung boneka.

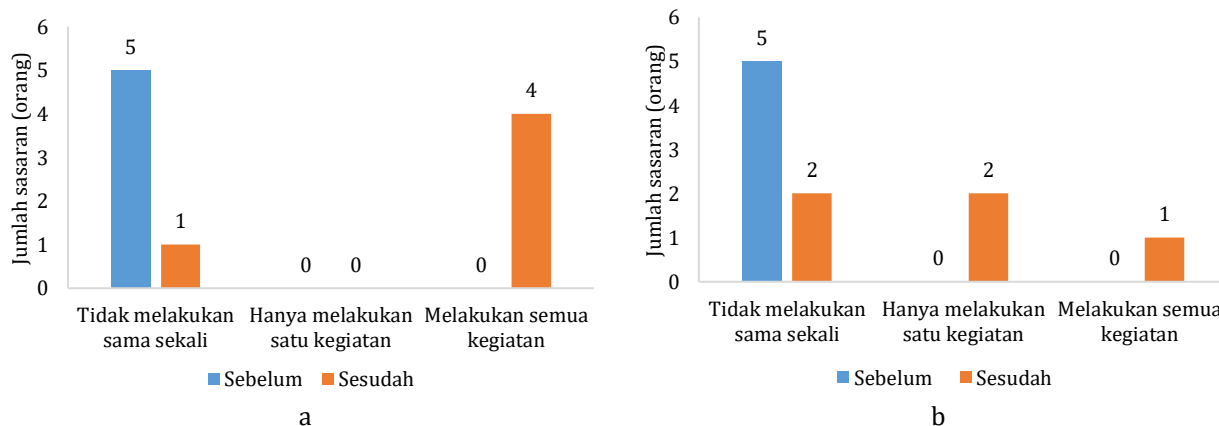
melalui serangkaian langkah (Amalia *et al.* 2019). *Board independent island* merupakan permainan papan yang dirancang untuk mengajarkan kegiatan sehari-hari sasaran seperti mandi, makan, tidur, belajar, beribadah, bermain, serta menyiram tanaman. Permainan ini menggunakan kartu ekspresi dan responsi serta pion yang mewakili sasaran. Permainan ini melibatkan pemberian instruksi, pengingat, dan pujian untuk memastikan pemahaman instruksi oleh sasaran (Husti dan Mursalam 2023).

Selain itu, *board independent island* juga berkontribusi pada pengembangan kemampuan bina diri, terutama dalam aspek perawatan diri seperti makan, minum, dan kebersihan (Ginting *et al.* 2023). Hal ini karena pada permainan ini diberikan instruksi sederhana mengenai kegiatan sehari-hari kepada sasaran. Selanjutnya, keterampilan sosial memiliki sifat interaktif dan melibatkan respons yang efektif serta adaptif (Kooalee *et al.* 2018). Dalam konteks pelatihan keterampilan sosial, terapi bermain boneka telah terbukti sebagai metode yang efektif untuk meningkatkan keterampilan sosial dan perilaku

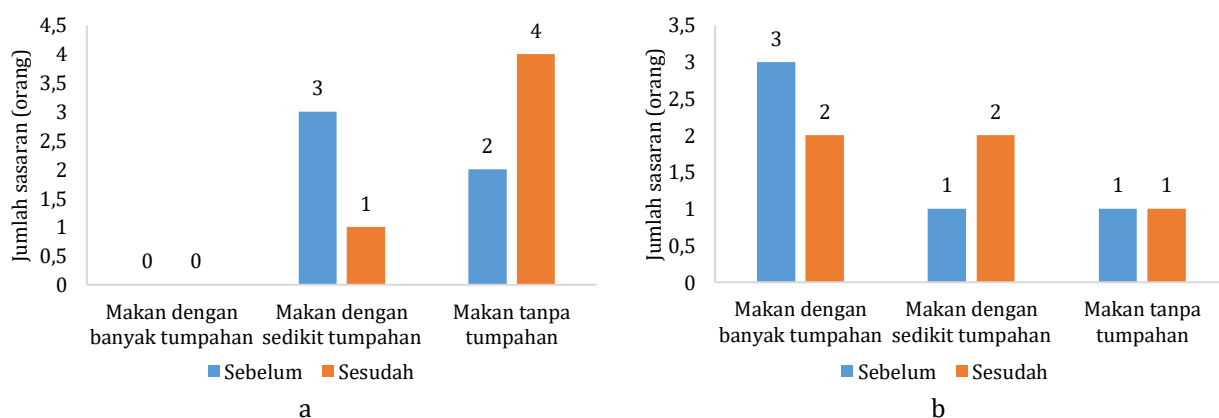
adaptif (Gold *et al.* 2014). Terapi ini berfungsi untuk mendorong penyandang disabilitas berkomunikasi dengan orang lain, memahami peran yang sesuai, dan mengembangkan perilaku yang diinginkan dalam interaksi kelompok (Kovacova 2015).

Berdasarkan Gambar 7, sasaran mampu bermain permainan *board independent island* meliputi melakukan semua instruksi permainan (mengambil kartu, menggerakkan pion, dan menunjuk gambar pada *board game*), pada penyandang disabilitas intelektual mengalami peningkatan dari 0 menjadi 4 orang (80%) dan penyandang disabilitas mental dari 0 menjadi 1 orang (20%). Hal ini menunjukkan bahwa penerapan teknik *Discrete Trial Training* melalui permainan *Board Independent Island* efektif dalam meningkatkan pemahaman sasaran terhadap instruksi sederhana, serta keterampilan dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari dan aktivitas hidroponik, khususnya dalam merawat tanaman.

Sebagaimana dirangkum pada Gambar 8, sasaran mampu mencapai kemampuan makan



Gambar 7 Peningkatan pemahaman instruksional (bermain *board game independent pilot*): a) Penyandang disabilitas intelektual dan b) Penyandang disabilitas mental.



Gambar 8 Peningkatan kemampuan bina diri (makan): a) Penyandang disabilitas intelektual dan b) Penyandang disabilitas mental.

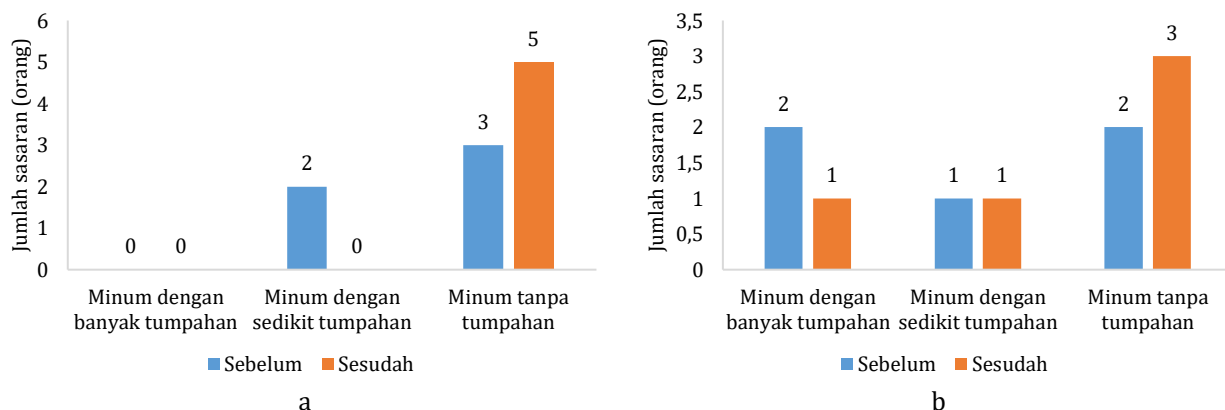
tanpa tumpahan, pada penyandang disabilitas intelektual mengalami peningkatan sebesar 40%, dan makan dengan sedikit tumpahan, pada penyandang disabilitas mental mengalami peningkatan 10%. Selanjutnya, minum tanpa tumpahan (Gambar 9), pada penyandang disabilitas intelektual mengalami peningkatan dari 3 menjadi 5 orang (40%) dan penyandang disabilitas mental mengalami peningkatan dari 2 menjadi 3 orang (10%), serta pada kemampuan merapikan dengan sempurna (Gambar 10), pada penyandang disabilitas intelektual mengalami peningkatan dari 2 menjadi 3 orang (10%) dan penyandang disabilitas mental dari 1 menjadi 2 orang (10%). Hal ini menunjukkan bahwa *board independent island* berkontribusi positif terhadap pengembangan kemampuan bina diri, sebagaimana tercermin dari peningkatan keterampilan bina diri pada sasaran.

Sasaran juga mampu melakukan permainan rumah panggung boneka meliputi bermain bersama dengan teman (Gambar 11). Dalam permainan ini, digunakan cerita interaktif yang tidak hanya menggambarkan berbagai kegiatan

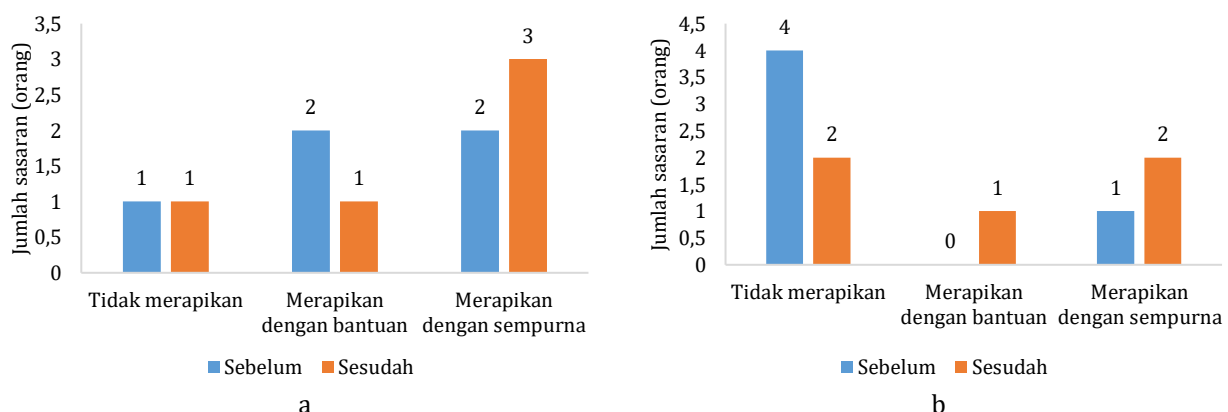
sehari-hari, tetapi juga aktivitas hidroponik, seperti cara menanam, merawat, dan memanen tanaman. Pada penyandang disabilitas intelektual, terjadi peningkatan keterampilan sosial dari 0 menjadi 4 (80%), sedangkan pada penyandang disabilitas mental, peningkatan terjadi dari 0 menjadi 2 (40%). Hal ini menunjukkan bahwa melalui permainan ini, keterampilan sosial sasaran meningkat. Hasil penelitian Kooalee *et al.* (2018) juga menyebutkan bahwa terapi bermain boneka berperan dalam meningkatkan keterampilan sosial dan perilaku adaptif pada penyandang disabilitas intelektual.

Hasil Capaian Independent 4: Hydroponics Day

Hydroponics Day merupakan kegiatan yang membantu sasaran dalam melatih kemampuan kognitif dan meningkatkan keterampilan sosial. Menurut Syafie (2004) dalam Usop *et al.* (2019), salah satu aspek pembelajaran kognitif lainnya adalah penerapan. Dalam melatih kemampuan kognitif hidroponik sasaran, melibatkan serangkaian kegiatan hidroponik, seperti menanam, merawat, dan memanen tanaman kangkung



Gambar 9 Peningkatan kemampuan bina diri (minum): a) Penyandang disabilitas intelektual dan b) Penyandang disabilitas mental.

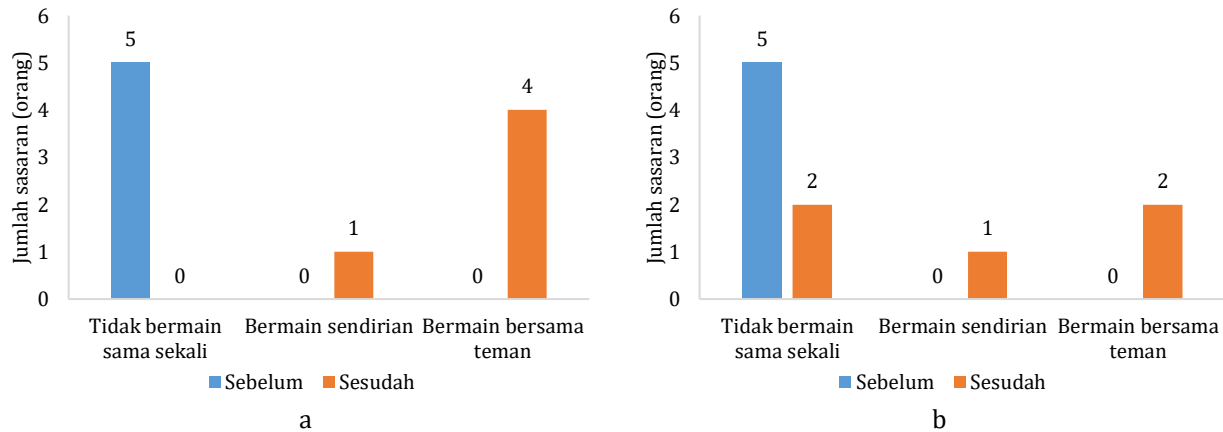


Gambar 10 Peningkatan kemampuan bina diri (merapikan): a) Penyandang disabilitas intelektual dan b) Penyandang disabilitas mental.

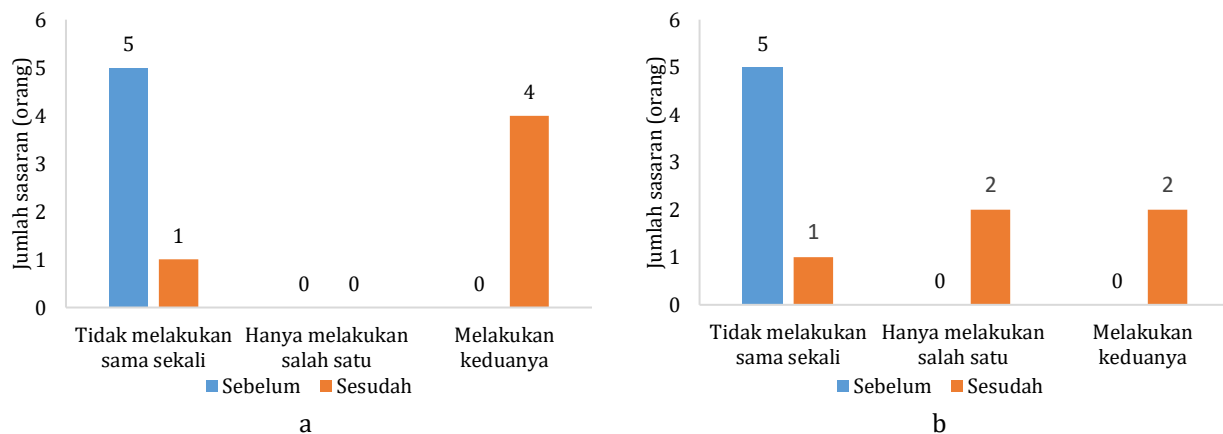
hidroponik. Menurut Susanti *et al.* (2023), keterampilan sosial merujuk pada kemampuan berinteraksi dan bekerja sama. Untuk meningkatkan keterampilan sosial dilaksanakan kegiatan mewarnai wadah bersama sehingga kemampuan bekerja sama sasaran dapat meningkat. Menurut Nevil dan Beela (2023), hidroponik adalah aktivitas fisik yang melibatkan

penggunaan tangan sehingga sasaran dapat belajar bekerja sama tanpa perlu berbicara atau berperilaku sesuai standar sosial lainnya.

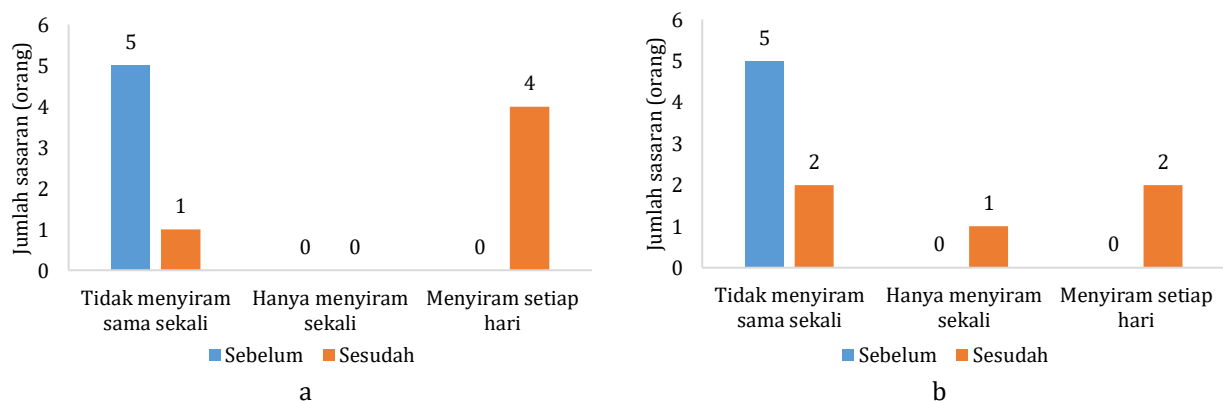
Sebagaimana dirangkum pada Gambar 12 dan 13, sasaran mampu mencapai kemampuan kognitif meliputi aktivitas menanam (melubangi sekam dan memasukkan benih ke lubang pada sekam) dan merawat dengan menyiram tanaman



Gambar 11 Peningkatan keterampilan sosial (bermain rumah panggung boneka): a) Penyandang disabilitas intelektual dan b) Penyandang disabilitas mental.



Gambar 12 Peningkatan kemampuan kognitif hidroponik (menanam, melubangi sekam, dan memasukkan benih ke lubang pada sekam): a) Penyandang disabilitas intelektual dan b) Penyandang disabilitas mental.



Gambar 13 Peningkatan kemampuan kognitif hidroponik (merawat): a) Penyandang disabilitas intelektual dan b) Penyandang disabilitas mental.

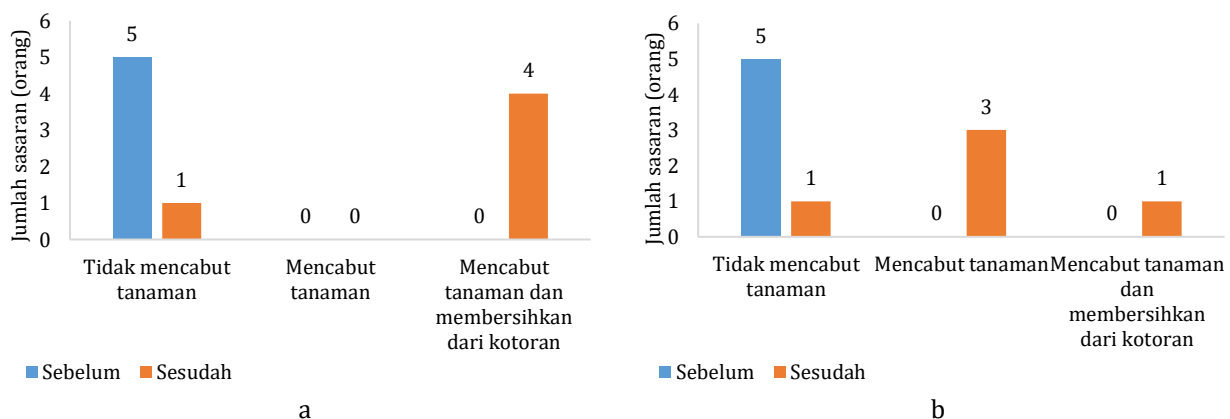
setiap hari. Penyandang disabilitas intelektual mengalami peningkatan dari 0 menjadi 4 orang (80%) dan penyandang disabilitas mental mengalami peningkatan dari 0 menjadi 2 orang (40%). Pada aktivitas memanen dengan mencabut tanaman dan membersihkannya dari kotoran (Gambar 14), program juga mampu memperbaiki kemampuan sasaran. Hasil menunjukkan peningkatan pada disabilitas intelektual dari 0 menjadi 4 orang (80%) dan disabilitas mental dari 0 menjadi 1 orang (20%). Hasil ini membuktikan bahwa kegiatan hidroponik mampu meningkatkan kognitif sasaran.

Selanjutnya, melalui aktivitas mewarnai wadah hidroponik bersama teman, keterampilan motorik penderita disabilitas intelektual mengalami peningkatan sebesar 100% dan pada penyandang disabilitas mental mengalami peningkatan sebesar 60% (Gambar 15). Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan hidroponik mampu meningkatkan keterampilan sosial dalam bekerja sama. Hasil ini sejalan dengan penelitian Nevil dan Beela (2023) yang menunjukkan bahwa terapi hortikultura mampu meningkatkan

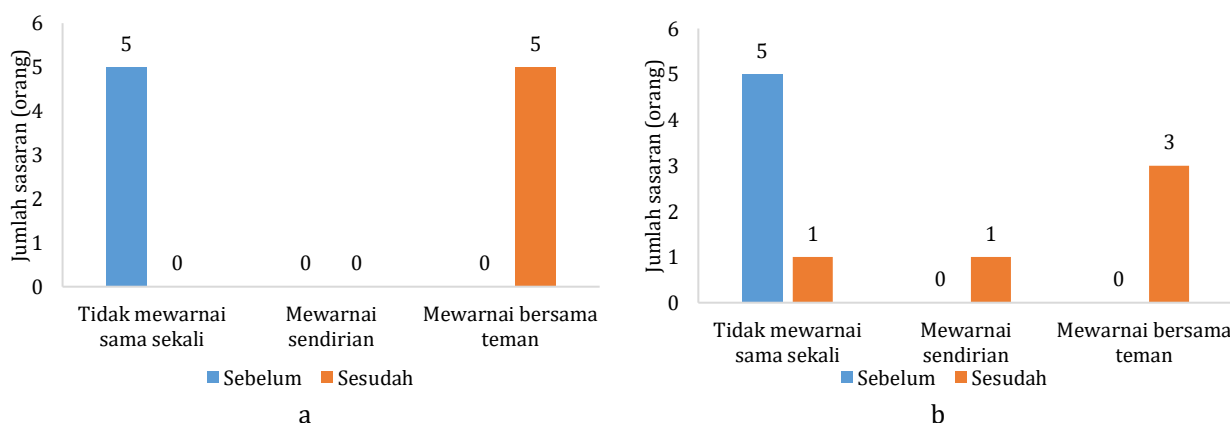
keterampilan sosial interaksi, kemandirian, dan perilaku adaptif penderita autisme. Terapi hortikultura juga diterapkan kepada penyandang disabilitas intelektual dengan menanam selada, didapatkan peningkatan keterampilan motorik kasar dan halus, serta keterampilan perilaku emosional (Park *et al.* 2015). Sebagian besar kegiatan hortikultura dalam program budidaya hidroponik membutuhkan intensitas sedang dalam menggunakan tubuh bagian atas dan bawah. Setiap aktivitas yang terdiri dari serangkaian atau gerakan berulang menggunakan seluruh tubuh dengan alat dapat efektif dalam meningkatkan keterampilan motorik halus (Park *et al.* 2015).

Hasil Capaian *Independent 5: Exhibition Pilot*

Exhibition Pilot merupakan kegiatan membantu sasaran dalam meningkatkan keterampilan sosial, melalui kegiatan demonstrasi hidroponik dan memberi bingkisan bibit kangkung kepada masyarakat sekitar. Demonstrasi merupakan metode mengajar atau menunjukkan suatu proses sehingga seluruh



Gambar 14 Peningkatan kemampuan kognitif hidroponik (memanen): a) Penyandang disabilitas intelektual dan b) Penyandang disabilitas mental.



Gambar 15 Peningkatan keterampilan sosial (mewarnai wadah bersama): a) Penyandang disabilitas intelektual dan b) Penyandang disabilitas mental.

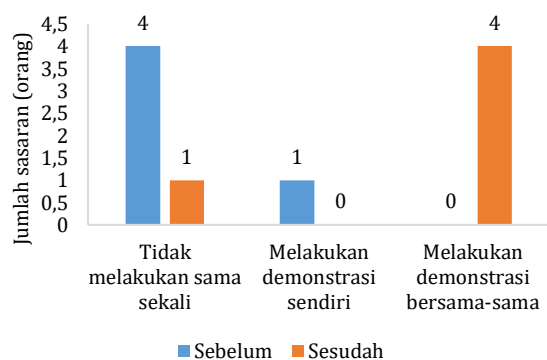
orang dapat mengamati dan merasakan proses yang dilakukan (Susilawati *et al.* 2024). Hal ini mampu meningkatkan keterampilan sosial sasaran karena sasaran dapat berpartisipasi aktif, mendapatkan pengalaman langsung, dan mengembangkan kemampuan menanam hidroponik (Susilawati *et al.* 2024). Selain itu, kegiatan ini mendorong sasaran untuk melakukan interaksi sosial bersama masyarakat sekitar dengan membagikan bingkisan bibit kangkung.

Berdasarkan Gambar 16 dan 17, sasaran mampu mendemonstrasikan hidroponik secara bersama-sama, pada penyandang disabilitas intelektual dari 0 menjadi 4 orang (80%) dan penyandang disabilitas mental dari 0 menjadi 3 orang (60%). Selain itu, sasaran juga mampu mencapai keterampilan sosial melalui aktivitas memberi bingkisan bibit kangkung dengan inisiatifnya sendiri yang mencapai 40% penyandang disabilitas intelektual dan 80% penyandang disabilitas mental. Hal ini menunjukkan bahwa setelah mengikuti program *exhibition pilot*, keterampilan sosial sasaran mengalami peningkatan. Sejalan dengan penelitian Susilawati *et al.*

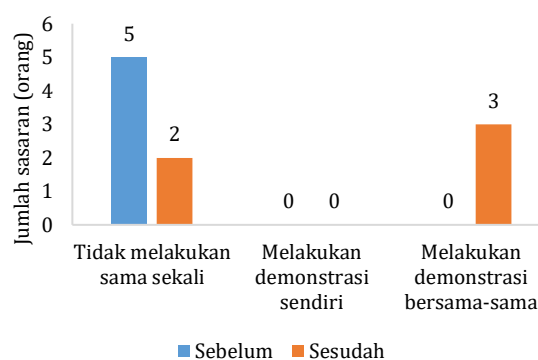
(2024) bahwa metode demonstrasi efektif bagi penyandang disabilitas mental di SLB C Sumbersari Bandung.

Dampak, Kendala, dan Keberlanjutan Kegiatan

Keberhasilan program *Independent Pilot* di Rumah Azaki terlihat dari peningkatan kemampuan bina diri dan keterampilan sosial pada sasaran. Adapun kendala dalam kegiatan seperti keterbatasan sistem hidroponik sumbu, yang menyebabkan terbatasnya variasi tanaman yang ditanam. Untuk menindaklanjuti keberlanjutan program, *Independent Pilot* menjalin kolaborasi dengan beberapa pihak untuk menunjang keberlanjutan program *Independent Pilot*, yaitu akademisi, komunitas, pemerintah, dan media. Akademisi, mitra telah menandatangani PKS serta telah dilaksanakan *Training of trainer* pengurus dan pengajar Rumah Azaki agar program dapat terus dilaksanakan, serta pengadopsian kegiatan *Hydroponics Day* sebagai program tahunan SES-C Mengajar. Komunitas, pelatihan hidroponik juga telah diajarkan ke

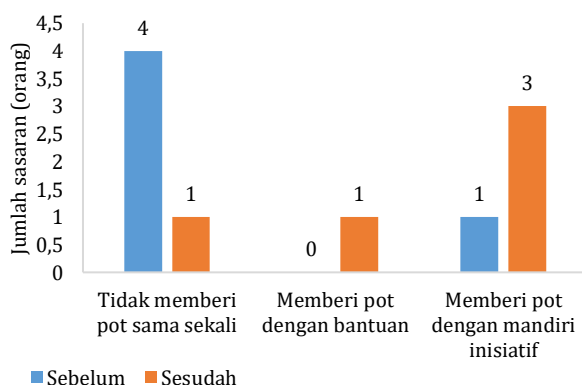


a

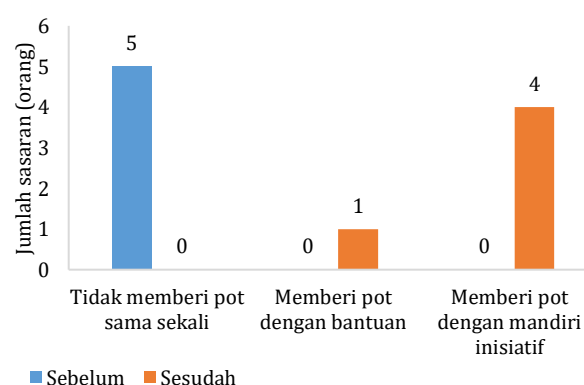


b

Gambar 16 Peningkatan keterampilan sosial (demonstrasi hidroponik): a) Penyandang disabilitas intelektual dan b) Penyandang disabilitas mental.



a



b

Gambar 17 Peningkatan keterampilan sosial (memberi bingkisan bibit kangkung): a) Penyandang disabilitas intelektual dan b) Penyandang disabilitas mental.

pihak Rumah Autis Kab. Bogor agar dapat dijadikan program rutin di Rumah Autis dan Panti Goceng sebagai program Sapa Panti. Pemerintahan, telah dilakukan audiensi dengan Dinas Sosial Kab. Bogor terkait implementasi program *Independent Pilot* di Kab. Bogor. Media, menyebarkan kebermanfaatan program *Independent Pilot* bersama RRI Bogor dan publikasi media massa.

SIMPULAN

Program *Independent Pilot* telah meningkatkan kemampuan bina diri, pemahaman instruksi sederhana, kognitif, keterampilan motorik halus, dan interaksi sosial pada sasaran. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan signifikan pada kemampuan penyandang disabilitas intelektual dan mental dalam aktivitas makan, minum, merapikan, dan menyusun nama. Peningkatan juga terlihat pada kemampuan menempel, melukis, bermain bersama, dan bercocok tanam hidroponik. Program ini memberikan manfaat dan wawasan hidroponik kepada sasaran, pengurus, dan orang tua melalui *Horticultural Therapy*. Sarana pembelajaran mandiri yang digunakan meliputi buku pedoman mitra, buku saku *Independent Pilot Journey*, catatan harian hidroponik, dan *Training of Trainer* (ToT). Meskipun demikian, program ini terbatas oleh jumlah peserta dan durasi implementasi yang singkat. Pengujian lebih lanjut diperlukan untuk mengukur dampak jangka panjang program. Agenda ke depan mencakup kerja sama dengan Dinas Sosial Kabupaten Bogor, kemitraan dengan Rumah Autis Kabupaten Bogor, serta peningkatan publikasi media untuk memperluas jangkauan informasi dan dampak program.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dicampaikan kepada Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, serta Direktorat Kemahasiswaan, IPB University atas dukungan pembiayaan program *Independent Pilot* melalui Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) Bidang Pengabdian Masyarakat 2024. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pengurus Rumah Azaki atas

bantuan dan kolaborasi selama pelaksanaan pengabdian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulah AZ, Suerni T. 2022. Pengaruh terapi bercocok tanam terhadap tingkat kemandirian adl pasien skizofrenia di RSJD Dr. Amino Gondohutomo Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu Keperawatan Jiwa* 5(4): 513–519.
- Amalia RNG, Safitri J, Zwagery RV. 2019. Penerapan metode *Discrete Trial Training* (DTT) dalam meningkatkan kemampuan bicara pada anak yang mengalami keterlambatan bicara. *Jurnal Kognisia*. 2(2): 119–125. <https://doi.org/10.20527/kognisia.2019.10.018>
- Anlianna A, Sunanto S, Nursalim M, Rahmasari D. 2023. Problems of children with intellectual and mental disabilities at school. *Sentra Cendekia*. 4(2): 80–92.
- Badra NKPJ. 2022. Problematika penyandang disabilitas mental dalam perspektif hak asasi manusia. *Jurnal Kertha Wicara*. 11(5): 1094–1095.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat. 2022. Jumlah penduduk disabilitas jawa barat menurut kabupaten/kota (jiwa), 2021-2022. Jawa Barata: BPS. [Internet]. [Diakses 5 Juli 2024]. Tersedia pada: <https://jabar.bps.go.id/id/statistics-table/2/ODk4IzI=/jumlah-penduduk-disabilitas-jawa-barat-menurut-kabupaten-kota.html>.
- Case-Smith J, Weaver LL, Fristad MA. 2015. A systematic review of sensory processing interventions for children with autism spectrum disorders. *Autism*. 19(2): 133–148. <https://doi.org/10.1177/1362361313517762>
- Fakhma L. 2019. Penerapan task analysis dalam pembelajaran bina diri bagi anak autisme di SLB. *Jurnal Pendidikan Khusus*. 11(3): 1–11.
- Ginting RL, Carenina ZYT, Putri FA, Siagian IY, Pratiwi ID, Nababan LF, Panjaitan MC, Domianda P, Sembiring TAB. 2023. Penanganan anak tunagrahita dalam bentuk terapi okupasi bina diri. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 3(2): 167–173. <https://doi.org/10.53299/bajpm.v3i2.350>

- Gold K, Grothues D, Jossberger H. 2014. Parents' perceptions of play-therapeutic interventions to improve coping strategies of liver-transplanted children: a qualitative study. *International Journal of Play Therapy*. 23(3): 146–160. <https://doi.org/10.1037/a0037412>
- Hariarja J, Siregar R, Lubis JN. 2023. Mewarnai sebagai upaya peningkatan motorik halus usia dini. *Jurnal Obsesi*. 7(4): 4837–4874. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i4.5158>
- Husti DA, Mursalam. 2023. Penerapan teknik *discrete trial training* dalam meningkatkan pemahaman instruksi sederhana pada anak autisme kelas dasar II. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran*. 5(2): 1230–1234.
- Johnson KR, Blaskowitz M, Mahoney WJ. 2019. Occupational therapy practice with adults with intellectual disability: what more can we do?. *The Open Journal of Therapy*. 7(2): 1–6. <https://doi.org/10.15453/2168-6408.1573>
- Joy YS, Lee AY, Park SA. 2020. A *Horticultural Therapy* program focused on succulent cultivation for the vocational rehabilitation training of individuals with intellectual disabilities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 17(4): 1–13. <https://doi.org/10.3390/ijerph17041303>
- Kemenko PMK. 2023. Pemerintah penuhi hak penyandang disabilitas di Indonesia. Kemenkopmk [Internet]. [diakses 5 Juli 2024]. Tersedia pada: <https://www.kemenkopmk.go.id/pemerintah-penuhi-hak-penyandang-disabilitas-di-indonesia>
- Kooalee AK, Falsafinejad MR, Rezaei S. 2018. Effectiveness puppet play therapy on adaptive behavior and social skills in boy children with intellectual disability. *Caspian Journal of Pediatrics*. 4(1): 271–277.
- Kovacova B. 2015. Puppet therapy in the group of preschool children. *Journal of Exceptional People*. 1(6): 7–18.
- Lai CKY, Ho LYW, Kwan RYC, Fung CYY, Mak YW. 2017. An exploratory study on effect of horticultural therapy for adults with intellectual disabilities. *Journal of Therapeutic Horticulture*. 27(1): 4–5.
- Larasati MSP, Yani NWH, Dwijayanti DAM, Pramita DARA, Andani NKIA, Subrata IM. 2021. Disability art expression sebagai wadah kreativitas dan upaya mengembangkan motorik anak disabilitas di pusat kegiatan belajar masyarakat Widya Gupta. *Buletin Udayana Mengabdi*. 20(4): 356–360. <https://doi.org/10.24843/BUM.2021.v20.i04.p14>
- Nazilah K. 2017. Peningkatan keterampilan sosial anak tunagrahita ringan melalui metode bermain peran di sekolah luar biasa yepenas unit ii sleman. *Jurnal Widia Ortodidaktika*. 6(8): 835–840.
- Nevil WS, Beela GK. 2023. Impact of horticultural therapy in social intelligence of people with autism spectrum disorder. *International Journal of Autism*. 3(1): 6–13.
- Panjtan J, Rohit, Maurya RK, Sweta. 2019. Role of social skills training in intellectual disability. [Internet]. [Diakses pada: 21 Februari 2024]. Tersedia pada: https://www.researchgate.net/publication/331791598_Role_of_Social_Skills_Training_In_Intellectual_Disability
- Park SA, Joo BS, Son KC. 2015. A horticultural therapy program using hydroponics for improving work adjustment skills in students with mental retardation. In: *Second International Conference on Agriculture in an Urbanizing Society*. Rome. Page:304–305.
- Pesau HG, Widyorini E, Sumijati S. 2020. Self-care skills of children with moderate intellectual disability. *Journal of Health Promotion and Behavior*. 5(1): 43–49. <https://doi.org/10.26911/thejhp.2020.05.01.06>
- Rafikayati A, Rachmadtullah R, Perdanake YAK, Fauziah AO. 2022. Meningkatkan keterampilan bina diri anak autisme melalui program TEACCH berbantuan media video pembelajaran interaktif. *Special and Inclusive Education Journal*. 3(2): 124–132. <https://doi.org/10.36456/special.vol3.no2.a7019>
- Relf PD. 2008. Historical perspective on theoretical models for research and program development in horticultural therapy. *Acta Hort*. 775(775): 79–91. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2008.775.9>

- Rianatara, Nagai EN. 2022. Improvement hydroponic cultivation skills through the demonstration method in student with intellectual disabilities. *Jurnal Asesmen dan Intervensi Anak Berkebutuhan Khusus*. 22(1): 60–70.
- Romdona S, Junista SS, Gunawan A. 2025. Teknik pengumpulan data: observasi, wawancara dan kuesioner. *JISOSEPOL*. 3(1): 39–47. <https://doi.org/10.61787/taceee75>
- Sriani A, Koesmadi DP, Wijayanti A. 2022. Peningkatan kemampuan motorik halus anak melalui kegiatan menempel dengan media daun. *Jurnal Golden Age*. 6(2): 426–437. <https://doi.org/10.37905/dej.v2i1.1321>
- Soendari T, Abdurahman M, Mahmud M. 2008. *Pengajaran Asesmen Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sucipto SY, Sihombing JO. 2022. Kesulitan bermain dan belajar pada anak penyandang disabilitas di wilayah kerja RS. Mardi Waluyo Lampung. *JHCE Stikes Panti Wilasa*. 1(1): 33–44.
- Susilawati SY, Novianti R, Sholehin J, Ummah US. 2024. Effect of demonstration method with manipulative media for increase ability counting of mentally disabled students at SLB C Summersari Bandung. *Special*. 5(1): 39–45.
- Susanti AP, Agiati RE, Suhendar. 2023. Keterampilan sosial penyandang disabilitas sensorik netra di Sentra Wyata Guna Bandung. *Jurnal Ilmiah Rehabilitas Sosial*. 5(2): 115–134. <https://doi.org/10.31595/rehsos.v5i2.949>
- Syafiie IK. 2004. *Pengantar Filsafat*. Bandung: Refika Aditama.
- Usop DS, Suniati, Syarif DFT. 2019. Aspek kognitif penyandang disabilitas. *Pedagogik Jurnal Pendidikan*. 14(1): 1–17. <https://doi.org/10.33084/pedagogik.v14i1.827>
- Verdonschot MML, De Witte LP, Reichrath E, Buntinx WHE, Curfs LMG. 2008. Impact of environmental factors on community participation of persons with an intellectual disability: A systematic review. *Journal of Intellectual Disability Research*. 53(1): 54–64. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2008.01128.x>
- Wahyuni R, Mawardah M. 2023. Penggunaan media belajar melipat, menggunting dan menempel (3m) untuk meningkatkan keterampilan motorik halus pada anak tunadaksa di SLB Negeri Sekayu, *Jurnal PTK dan Pendidikan*. 4(4): 8169–8172.