

PENGARUH KETERAMPILAN BERCOBOK TANAM *HYDROPONIK TYPE WICK SYSTEM* DENGAN MEDIA BOTOL BEKAS TERHADAP KETERAMPILAN VOKASIONAL SISWA DISABILITAS INTELEKTUAL RINGAN DI SLB C TPA JEMBER

Brenda Caesarita¹, Khusna Yulinda Udhiyanasari², Renalatama Kismawiyati³
Universitas PGRI Argopuro Jember^{1,2,3}
caesaritabrenda29@gmail.com

ABSTRAK

Mengatasi tantangan pembelajaran dan memberikan bantuan khusus kepada semua siswa penyandang disabilitas sangatlah penting agar setiap anak memiliki kesempatan yang sama. Salah satu tujuan pendidikan di SLB C TPA Jember yang berlokasi di Jl. Jawa No. 57 Sumpalsari Jember adalah membantu siswa penyandang disabilitas menjadi mandiri. Salah satu cara membantu siswa untuk menjadi mandiri adalah dengan mengajarkan anak-anak penyandang disabilitas keterampilan yang bisa dipasarkan, contohnya seperti bertani hidroponik. Bakat khusus pekerjaan ini dapat membantu kaum muda penyandang disabilitas menjadi mandiri secara ekonomi setelah mereka menyelesaikan sekolah menengah atas dan mendapatkan pekerjaan atau memulai bisnis mereka sendiri. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi cara-cara dimana keterampilan kejuruan dapat membantu siswa penyandang cacat di SLB C TPA Jember mengembangkan kemandirian yang lebih besar. Penelitian ini menggunakan metodologi kuantitatif dan deskriptif. Peneliti dari SLB C TPA Jember melakukan penelitian tersebut. Observasi, uji praktik, dan dokumentasi menjadi sumber data utama penelitian ini. Mewujudkan program keterampilan kejuruan ini mendapat dukungan penuh dari semua orang mulai dari guru kelas, pendidik tambahan, hingga pejabat sekolah.

Kata kunci: Kemampuan Vokasional, Bercocok Tanam *Hydroponik Type Wick System*, Anak Berkebutuhan Khusus

ABSTRACT

Addressing learning challenges and providing specialised help to all students with impairments is crucial if every child is to have equal opportunity. At SLB C TPA Jember, located on Jl. Jawa No.57 Sumpalsari Jember, one of the educational goals is to help students with impairments become as independent as possible. One of them is teaching kids with disabilities marketable skills, such hydroponic farming, so they may live as independently as possible. These job-specific talents may assist disabled youth become economically independent after they finish high school and find a job or launch their own business. The primary goal of this study was to identify ways in which vocational skills might help handicapped students at SLB C TPA Jember develop more independence. This research employs quantitative and descriptive methodologies. Researchers from SLB C TPA Jember conducted the research. Observation, practical testing, and documentation were the main sources of data for this research. Putting these vocational skills programmes into reality has the full support of everyone from classroom teachers to supplemental educators to school officials.

Keywords: Vocational Abilities, Farming Wick-Type Hydroponic System, Children With Special Needs

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia yang berlandaskan asas untuk semua warga Indonesia menjadi pilar yang menjadi tiang bagi siswa disabilitas untuk mendapatkan pendidikan yang sama dengan siswa pada umumnya. Anak-anak penyandang disabilitas dapat memperoleh pendidikan khusus dan bentuk bantuan lainnya di sekolah yang merupakan bagian dari sistem pendidikan formal. Sangat penting bagi anak-anak berkebutuhan khusus untuk mengembangkan minat, kemampuan, dan karakteristik unik mereka yang membedakan mereka dari teman-teman sekelasnya yang biasanya berkembang jika mereka ingin mencapai potensi mereka sepenuhnya (Atmaja, 2017). Memberikan siswa berkebutuhan khusus pendekatan pembelajaran langsung yang menekankan pentingnya kemampuan ini akan memungkinkan mereka untuk terus hidup bebas. Salah satu cara untuk mendukung inisiatif yang berupaya membantu siswa berkebutuhan khusus mencapai potensi maksimalnya adalah dengan memberikan pelatihan kejuruan.

Menurut Direktorat Jenderal Pendidikan Umum, ada dua kategori kecakapan hidup antara lain kategori kecakapan hidup yang meliputi kemampuan memahami dan bekerja dalam lingkungan sendiri; dan juga kategori yang mencakup bakat yang lebih spesifik seperti yang dibutuhkan untuk bidang akademik atau kejuruan tertentu (Jaya, 2017). Pendidikan kejuruan bersifat holistik dan humanistik karena bertujuan untuk menjawab harapan masyarakat yang terus berkembang (Soekarwo, 2019). Keterampilan vokasi yang akan diberikan kepada peserta didik berkebutuhan khusus dengan tujuan nantinya akan menjadi bekal saat setelah lulus dari sekolah sehingga bisa bersaing dengan masyarakat pada umumnya.

SLB C TPA Jember beralamat di Jl. Jawa, No. 57 Sumbersari Jember memiliki visi "*Menciptakan insan yang berakhlak mulia, mandiri, unggul, terampil dan usaha*" dengan misi sekolah yaitu membina iman dan taqwa serta peserta didik berakhlak mulia, meningkatkan sikap dan karakter peserta didik, melaksanakan keterampilan bidang vokasi sesuai keinginan dan kemampuan siswa, meningkatkan kualitas sumberdaya manusia di lingkungan sekolah, menjalin kemitraan dengan lembaga pendukung sekolah dengan penerapan sistem manajemen partisipatif, transparan dan akuntabel dan dapat membantu menambah *income generating activity*. Visi dan misi tersebut sejalan dengan ungkapan keterampilan kejuruan yang menunjukkan kumpulan bakat umum yang relevan dengan karier tertentu, merupakan salah satu deskripsi kursus pelatihan kejuruan. Siswa penyandang disabilitas mendapatkan program pelatihan kejuruan khusus yang berfokus pada tingkat disabilitas mereka untuk membantu mereka mengembangkan dan menggunakan kekuatan mereka. Pendidikan keterampilan kejuruan memberikan kesempatan kepada siswa berkebutuhan khusus untuk memperoleh keterampilan kerja yang dapat dipasarkan. Kreasi membatik, menari, dan menyanyi merupakan beberapa kegiatan dan program yang disediakan oleh SLB C TPA Jember. Oleh karena itu, para guru diharuskan menerapkan keterampilan kejuruan sambil menetapkan rencana

pembelajaran yang dipersonalisasi untuk anak-anak berkebutuhan khusus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kekuatan dan area pertumbuhan kemampuan tersebut. Temuan dari SLB C TPA Jember menjadi dasar penelitian ini. Siswa dengan disabilitas ringan memerlukan pelatihan keterampilan kerja.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan teknik kuantitatif untuk mengetahui secara detail implementasi keterampilan kejuruan di SLB C TPA Jember. Teknik penelitian yang digunakan dalam penelitian ini bersifat deskriptif. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan mata kuliah keterampilan kerja SLB Jember bagi siswa berkebutuhan khusus. Penilaian ini akan dikonsentrasikan pada mereka yang memiliki disabilitas ringan. Penelitian ini melibatkan lima orang: satu tutor pendamping, empat anak dengan cacat intelektual ringan, dan seorang peneliti. Wawancara dan catatan lapangan merupakan contoh sumber data primer, yaitu informasi yang diperoleh langsung dari peserta penelitian. Sebaliknya, makalah yang ditulis sebelum dan sesudah penelitian itu sendiri merupakan contoh sumber data sekunder.

HASIL PENELITIAN & PEMBAHASAN

Saat kami berbincang dengan kepala sekolah SLB C TPA Jember, didapatkan hasil bahwa sekolah ini membantu anak-anak berkebutuhan khusus, seperti anak berkebutuhan khusus penglihatan, pendengaran, IQ, perilaku sosial, ASD, dan ADHD. Kurikulum yang diterapkan di SLB-C TPA Jember adalah platform yang bagus bagi para siswa untuk mempelajari keterampilan baru, memajukan karir mereka, dan melakukan perbuatan baik. Tahun-tahun antara masa kanak-kanak dan dewasa, termasuk sekolah menengah, secara kolektif dikenal sebagai masa remaja. Mereka melewati tahun-tahun pra-remaja dan awal remaja, terutama di sekolah menengah pertama. Hal ini sejalan dengan pemikiran Havighurst yang menyatakan bahwa terdapat batasan usia dimana remaja harus menyelesaikan tugas perkembangan tertentu, seperti menerima tipe tubuh dan mandiri sepenuhnya (Octavia, 2020). Pemaparan ini berpendapat bahwa sudah sepatutnya mendorong pendidikan vokasi sebagai sarana untuk mewujudkan kemandirian ekonomi bagi seluruh siswa. Kecakapan hidup seperti kemampuan akademik atau non akademik, keterampilan kejuruan, dan kemampuan untuk membantu diri sendiri dapat membantu anak-anak berkebutuhan khusus menjadi mandiri (Jaya, 2017). Selain itu, guru-guru SLB C TPA Jember mengatakan mereka akan mendampingi keberlanjutan keterampilan vokasional siswanya, sebagaimana yang disampaikan (Kismawiyati, 2017). Menjadi dasar pada keterampilan vokasional pada siswa disabilitas intelektual adalah bakat, minat serta keinginan dalam proses berkembangnya potensi yang dimiliki anak, sehingga dalam menjalankan program keterampilan vokasional anak melakukannya dengan senang dan hasilnya akan sesuai dengan harapan. Anak-anak tunarungu membutuhkan waktu lebih lama untuk belajar karena guru mereka harus menghabiskan lebih banyak waktu untuk mencoba memahami apa yang mereka lakukan.

Pada SLB C TPA, siswa bertindak sebagai anggota komunitas kecil yang dihormati selama di sekolah, bertanggung jawab atas pekerjaan mereka, berteman dengan guru dan teman sekelas dari berbagai latar belakang, dan mematuhi peraturan dan ketentuan. Oleh karena itu, pengembangan keterampilan kemandirian pada anak dengan disabilitas intelektual sedang merupakan hal yang sangat penting. Mengintegrasikan pendidikan karir dan teknis dalam kurikulum standar adalah salah satu pendekatan. Para siswa ini akan memiliki kemajuan seiring pertumbuhan mereka, baik secara individu maupun sebagai anggota tim dan mengambil bagian dalam kehidupan masyarakat.

Penelitian yang dilakukan di SLB C TPA Jember didasarkan pada penerapan keterampilan vokasi berkebun hidroponik. Menurut Istiqomah (2006), hidroponik merupakan salah satu cara menanam tanaman yang tidak melibatkan tanah. Bagi kebanyakan orang, hal ini tampak seperti bertani tanpa tanah. Para ilmuwan pertama kali mencoba menabur benih di air untuk melihat apakah pertanian tanpa tanah akan berhasil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji coba tersebut memberikan dampak positif. Media air selanjutnya diganti dengan media yang lebih tepat, efisien, praktis dan produktif. *Hydroponik* bisa meningkatkan frekuensi dalam tanaman karena *hydroponik* tidak menggunakan pestisida dan lebih higienis. Bertanam dengan cara *hydroponik* juga dapat menghemat air dan menghemat tenaga, hal itu dikarenakan *hydroponik* tidak memerlukan lahan yang luas sehingga pupuk yang diperlukan oleh tanaman dapat diatur tepat sasaran, dengan begitu proses perawatan akan lebih mudah dilakukan, selain itu pertumbuhan tanaman juga lebih cepat dan kualitas tanaman dapat terjaga (Krismawati, 2012).

Menanam tanaman di air dan bukan di tanah disebut hidroponik dalam kamus besar bahasa Indonesia. Jenis hidroponik beragam yaitu metode EBB dan *flow*, sistem *deep water culture*, sistem *aeroponic*, sistem *drip*, sistem *wick*, dll. Berdasarkan diskusi yang dilakukan Bersama di SLB C TPA Jember didapatkan hasil yaitu metode hidroponik yang dipilih adalah yang paling cepat dan mudah sehingga peneliti memutuskan mengambil *system wick* untuk dijadikan penelitian. Sistem *wick* merupakan sistem hidroponik yang menggunakan kapilaritas dengan sumbu sebagai penghubung. Menurut Diah (2015), salah satu jenis sistem hidroponik adalah sistem sumbu yang kadang disebut sistem tali. Hidroponik sumbu merupakan salah satu cara menanam secara pasif. Oleh karena itu, penggunaannya tidak memerlukan teknologi canggih atau pompa, juga tidak memerlukan banyak upaya fisik. Selain itu, menanam hidroponik merupakan cara termudah yang akan dilakukan para pemula, karena sistem menanam hidroponik ini tidak memerlukan banyak perhatian untuk selalu disiram dalam jangka waktu dekat, karena dibagian bawah larutan nutrisi (pupuk) akan tertarik ke atas dan media tanam akan menyerapnya dengan bantuan sumbu.

Hal ini juga diperjelas oleh Wijanarko (2010), bahwa siapapun bisa menanam dengan hidroponik saat ini. Ada banyak sekali cara menanam hidroponik, dari yang paling sederhana hingga yang paling canggih, dan hidroponik sistem sumbu sangat bagus bagi mereka yang belum pernah menanam tanaman di lingkungan hidroponik sebelumnya karena pengoperasiannya yang sederhana. Cara yang digunakan pada hidroponik *system*

sumbu atau tali adalah dengan menyambungkan substrat tanam dengan larutan nutrisi menggunakan sumbu. Sumbu bisa dibuat dari tali, benang katun atau lilin. Selain itu, keterampilan bercocok tanam *hydroponic type wick system* juga dapat merangsang kognitif dan afektif pada anak, sehingga dapat membantu anak dalam mengenal tanaman, keterampilan ini juga dapat melatih konsentrasi dan kesabaran dalam diri anak. Jadi keterampilan bercocok tanam *hydroponic type wick* sistem dengan dengan media botol bekas ini dapat dijadikan sebagai alat bantu pembelajaran pada anak disabilitas intelektual rendah dalam pemahaman materi.

Hydroponik type wick system dapat diajarkan kepada siswa disabilitas intelektual ringan dikarenakan siswa mempunyai kemampuan akademik setara dengan anak sekolah dasar. Mereka mempunyai kemampuan berbahasa ekspresif yang terbatas dan kesulitan memahami konsep-konsep kompleks, meskipun mereka dapat berbicara dan mendengarkan dengan baik. Setelah lulus SMA, mereka sering menunjukkan kemandirian dan kemahiran yang kuat dalam menavigasi lingkungan social (Kemis dan Rosnawati, 2013). Oleh karena itu, siswa disabilitas intelektual ringan harus diberikan pembelajaran yang berfokus pada satu hal agar dapat memahami pembelajaran yang diberikan. Keterampilan bercocok tanam *hydroponic type wick system* juga dapat merangsang kognitif dan afektif pada anak, sehingga dapat membantu anak dalam mengenal tanaman, keterampilan ini juga dapat melatih konsentrasi dan kesabaran dalam diri anak. Akan tetapi jauh lebih sulit bagi anak-anak dengan disabilitas intelektual ringan untuk tetap mandiri saat menggunakan sistem hidroponik *type wick* untuk itu anak-anak harus didampingi terlebih dahulu oleh guru.

Data Hasil Pre-Test

Keterampilan bercocok tanam *hydroponik* hanya diikuti oleh siswa disabilitas intelektual ringan. Hasil *pre-test* dengan nilai yang rendah dikarenakan keterampilan yang diterapkan merupakan hal baru di SLB C TPA Jember.

Tabel 1. Nilai Pre Test Keterampilan Vokasional Siswa Disabilitas Intelektual Ringan Kelas XII di SLB C TPA Jember.

No	Subjek	Nilai Pre-Test	Jumlah
1	DF	39	39
2	RM	41	41
3	AGG	29	29
4	FPN	39	39
JUMLAH			49: 4= 37



Gambar 1 . Suasana Pengenalan Keterampilan Vokasional

Melalui gambar 1 kita dapat melihat ruang kelas yang digunakan di SLB C TPA Jember untuk latihan pengenalan keterampilan kejuruan. Kegiatan ini dilaksanakan dua kali dalam seminggu, yaitu Senin hingga Kamis pada pukul 09.00 hingga 11.00 WIB. Orang yang menderita gangguan intelektual ringan mengalami kesulitan yang disebabkan oleh kondisi medis yang membatasi kemandirian dan kecerdasan mereka (Lembaga Bahtsul Masail PBNU, 2018). Penyandang disabilitas intelektual sering kali memiliki karunia berekspresi yang jelas dan ringkas. Siswa penyandang disabilitas intelektual dapat berhasil dalam kelas hidroponik jika fokusnya adalah membangun kemampuan yang kuat di bidang ini. Jika para guru ingin siswa dan diri mereka sendiri melakukan percakapan yang bermanfaat dan mendapatkan pemahaman materi yang lebih dalam maka para guru harus ahli dibidangnya. Kontak antara guru dan siswa yang baik sangat penting untuk pembelajaran yang efektif dan merupakan kebutuhan utama untuk pembelajaran yang dinamis. Bentuk pelatihan kejuruan ini sesuai untuk siswa penyandang disabilitas intelektual. Namun, yang terbaik adalah memberi mereka materi yang memerlukan pemahaman dalam konteks daripada menghafal. Bagi mereka menghafal adalah konsep yang kabur (Maftuhin *et al*, 2020).

Moh. Amin (1995), menjelaskan kesulitan-kesulitan yang mungkin dihadapi siswa penyandang disabilitas intelektual di kelas, khususnya dalam hal persiapan memasuki dunia kerja. Bukti menunjukkan bahwa remaja dengan disabilitas intelektual ringan seringkali membutuhkan bantuan yang signifikan dari orang lain dalam aktivitas mereka sehari-hari. Karena rendahnya jumlah penduduk yang hidup mandiri, hal ini masih terbatas pada siswa penyandang disabilitas intelektual, terutama yang tinggal bersama orang tuanya. Anak-anak cacat intelektual memerlukan program pendidikan individual.

Data Hasil *Post-Test*

Siswa yang sudah mengikuti pembelajaran dalam 4 kali pertemuan sudah memahami cara bercocok tanam hidroponik secara mandiri. Hasil *post-test* dengan nilai

yang tinggi menandakan keterampilan yang diajarkan dapat dipahami dengan baik dan benar di SLB C TPA Jember.

Tabel 2. Nilai *Post Test* Keterampilan Vokasional Siswa Disabilitas Intelektual Ringan Kelas XII di SLB C TPA Jember.

No	Subjek	Nilai Post-Test	Jumlah
1	DF	100	100
2	RM	91	91
3	AGG	95	95
4	FPN	91	91
JUMLAH			377 : 4 = 94



Gambar 2. Suasana Kegiatan Keterampilan Vokasional Bercocok Tanam Hidroponik Wick

Halaman keterampilan bercocok tanam hidroponik di SLB C TPA Jember sudah memenuhi standar untuk dilaksanakan. Sehingga keterampilan bercocok tanam hidroponik ini menjadi bagian yang menonjol dan keterampilan vokasional di SLB C TPA Jember. Keterampilan vokasional bercocok tanam hidroponik dilakukan seminggu 4 kali dihari senin sampai kamis pada jam 09.00-11.00 WIB. Siswa disabilitas intelektual diajarkan tahap-tahap pembuatan hidoponik secara berulang-ulang setiap harinya agar mereka dapat mengerti dan memahamu lalu menerapkannya secara mandiri. Berdasarkan pembelajaran selama ini, siswa tunagrahita ringan kelas XII SLB C TPA Jember dapat meningkatkan keterampilan vokasionalnya melalui budidaya hidroponik *hortikultura* tipe sumbu dengan menggunakan botol daur ulang.

SIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian ini adalah kami membuat program unik untuk membantu siswa penyandang disabilitas memperoleh keterampilan yang dapat dipasarkan. Fokus utama penelitian ini yaitu pada keterampilan praktis daripada ide-ide abstrak, sebab hal itu akan lebih bermanfaat bagi anak-anak dengan disabilitas intelektual karena berkurangnya daya ingat. Metode bertani hidroponik dengan sistem sumbu yang menggunakan botol bekas sebagai media keterampilan praktis mungkin merupakan program pelatihan yang cocok untuk individu dengan disabilitas intelektual ringan. Selain itu, guru juga harus menguasai materi dalam bahasanya sendiri.

Oleh karena itu, percakapan yang bermakna dapat terjadi, yang sangat bagus untuk pendidikan. Sebaliknya, cara belajar yang konsisten dan berulang-ulang diperlukan agar pembelajaran dapat dilakukan dengan benar oleh penyandang disabilitas intelektual ringan. Bahkan anak-anak dengan disabilitas kognitif sedang pun masih dapat mengingat, sehingga metode pertanian hidroponik harus dipraktikkan pada setiap tingkatan. Sekolah ini memiliki halaman kegiatan pertanian hidroponik dan sepenuhnya mendukung kurikulum keterampilan kejuruan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainun, S.N. dan Martias Z. 2020. Meningkatkan Keterampilan Vokasional Membua Kue Brownies Melalui Metode Pembelajaran Langsung bagi Anak Tunarungu. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development Vol. 3, No. 1*, hal: 36-40.
- Atmaja, J. R. 2017. *Pendidikan Dan Bimbingan Anak Berkebutuhan Khusus*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Cendaniarum, W. B. dan Supriyanto. 2020. Pengelolaan Layanan Keterampilan Vokasional Siswa Tunarungu. *Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan*. Vol. 8, No. 3, hal: 167- 177.
- Diah, A.S. 2015. *Hidroponik Wick System*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Istiqomah, S. *Menanam Hidroponik*. 2006. Jakarta: Azka Press.
- Jaya, H. 2017. Perawatan dan Perbaikan Alat Elektronika (Keterampilan Vokasional bagi Anak Berkebutuhan Khusus). Makassar: Fakultas MIPA Universitas Negeri Makassar.
- Kemis dan Rosnawati, Ati. 2013. *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus Tunagrahita*. Jakarta : PT. Luxima Metro Media.
- Kismawiyati, R. 2017. Dukungan Keluarga Terhadap Pengembangan Keterampilan Vokasional Tunagrahita Pasca Sekolah di Kecamatan Sumpasari Kabupaten Jember. *Proceeding Icsar*. Hal: 297-301.
- Krismawati, A. 2012. *Teknologi Hidroponik Dalam Pemanfaatan Lahan Pekarangan*. BPTP: Malang.
- Lembaga Bahtsul Masail (LBM) PBNU, Perhimpunan Pengembangan Pesantren dan Masyarakat (P3M), Pusat Studi dan Layanan Disabilitas Universitas Brawijaya (PSLD-UB). 2018. *Fiqh Penguatan Penyandang Disabilitas*. Jakarta: Lembaga Bahtsul Masail PBNU.
- Maftuhin, A., Ghofur, W. A., Muttaqin, A., Handayana, S., Keumala, C. R. N., Mustarjudin, Huda, A. N., Siddicq, A. 2020. *Islam dan Disabilitas Dari Teks ke Konteks*. Yogyakarta: Gading.
- Moh. Amin. 1995. *Pengaruh Hydroponik Bagi Anak Disabilitas*. Bandung: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Octavia, S. A. 2020. *Motivasi Belajar dalam Perkembangan Remaja*. Yogyakarta: Deepublish.
- Soekarwo. 2019. *Dual Track Strategy: Pendidikan Vokasional dan Pelatihan*. Jakarta: PT.Elex Media Komputindo.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kualitatif*. Cetakan 2. Bandung: Alfabeta.
- Wijanarko, Bambang dkk. 2010. *Massage Terapi Cedera Olahraga*. Surakarta: Yuma Pustaka.