



Implementasi Metode Terbimbing Dalam Pembelajaran Hidroponik Pada Kelas Tunagrahita

Iwan Ridwan Yusup¹, Elsha Refina Nurannisa², Firyal Risdah Rachman³, Lestari⁴,
Nusaibah Alwafa⁵, Pratiwi Devi Kurniasih⁶

¹⁻⁶ Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Bandung, Indonesia

Email : iwanyusup@uinsgd.ac.id¹, elsharefina822@gmail.com², firyalrachman@gmail.com³,
ltari1820@gmail.com⁴, nusaibahalwafa@gmail.com⁵, pratiwidevi122@gmail.com⁶

Korespondensi : iwanyusup@uinsgd.ac.id

Abstract. *The aim of this research is to find out how to apply or implement the guided method in hydroponic learning in mentally retarded classes. This research uses a qualitative descriptive method which is carried out by observation, interviews, and studying documents. The results of this research show that the application of guided methods in hydroponic learning in mentally retarded classes has proven to be good for improving the skills of students with special needs. This is proven by the fact that SLB students in the intellectually challenged class can plant water spinach hydroponically. Guided method with a structured approach that focuses on facilitating understanding of hydroponic concepts and developing students' practical skills in growing crops without soil. The guided method also helps students build critical skills such as problem solving, social skills, and the ability to adapt to students with special needs. In this research, it was concluded that the guided method used could help students with intellectual disabilities in hydroponic farming and train cooperation between students.*

Keywords : *Hydroponics, Guided Method, Mentally Disabled*

Abstrak . Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan atau implementasi metode terbimbing dalam pembelajaran hidroponik pada kelas tunagrahita. Dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif yang dilakukan dengan cara pengamatan/observasi, wawancara, dan mempelajari dokumen-dokumen. Hasil penelitian ini ialah diketahui bahwa penerapan metode terbimbing dalam pembelajaran hidroponik di kelas tunagrahita terbukti baik untuk meningkatkan keterampilan siswa berkebutuhan khusus. Hal ini dibuktikan dengan bahwa siswa SLB kelas hambatan kecerdasan (tunagrahita) dapat melakukan penanaman kangkung secara hidroponik. Metode terbimbing dengan pendekatan terstruktur yang memfokuskan untuk memfasilitasi pemahaman konsep hidroponik serta pengembangan keterampilan praktis siswa dalam bercocok tanam tanpa tanah. Metode terbimbing juga membantu siswa membangun keterampilan kritis seperti memecahkan masalah, keterampilan sosial, dan kemampuan beradaptasi pada siswa berkebutuhan khusus. Dalam penelitian ini didapatkan kesimpulan bahwa metode terbimbing yang digunakan dapat membantu siswa hambatan kecerdasan (tunagrahita) dalam bercocok tanam secara hidroponik dan melatih kerjasama antar siswa.

Kata Kunci : *Hidroponik, Metode Terbimbing, Tunagrahita*

PENDAHULUAN

Anak berkebutuhan khusus atau ABK membutuhkan pelayanan khusus karena dalam proses pertumbuhan dan perkembangannya terdapat kelainan atau penyimpangan fisik mental-intelektual sosial. Namun, sama seperti anak-anak lainnya, anak berkebutuhan khusus atau ABK juga mempunyai hak yang sama (Maranata, Graces. dkk. 2023: 89). Salah satu di antara kategori-kategori ABK ialah Tuna grahita. Tuna grahita ialah kelompok anak dengan kemampuan intelektual dan mental yang di bawah rata-rata anak-anak seusianya.

Sekolah Luar biasa (SLB) adalah institusi pendidikan resmi yang menawarkan pembelajaran khusus untuk anak-anak dengan kebutuhan khusus, termasuk Tuna Grahita

(Nasution, Fauziah. Dkk. 2022: 422). Menurut Tumanggor, Sentikhe, dkk. (2023: 27), Sekolah Luar Biasa berperan sebagai lingkungan belajar bagi peserta didik yang menghadapi tantangan fisik, emosional, atau sosial mental yang mengalami kesulitan dalam proses belajar. Pendidikan Vokasi di Sekolah Luar Biasa (SLB) memiliki peran yang penting untuk memberikan kesempatan kepada siswa kebutuhan khusus dalam mengembangkan keterampilan praktis dan pengetahuan yang nyata dengan dunia kerja. SLB ini dirancang khusus untuk mendukung perkembangan anak-anak dengan berbagai jenis disabilitas, dan pendidikan vokasi di SLB memiliki tujuan untuk memberikan landasan yang kuat bagi siswa ini agar dapat terlibat secara aktif dalam kehidupan masyarakat dan mandiri dalam dunia pekerjaan.

SLB mengakui bahwa kemampuan peserta didik yang berkebutuhan khusus secara maksimal. (Irsyadi & Nugroho, 2015). Peserta didik SLB merupakan anak yang karatannya harus lebih diperhatikan daripada siswa yang bukan peserta didik SLB karena, Peserta didik SLB tidak memiliki kecukupan fisik maupun mental. Oleh karena itu Vokasi di SLB juga memberikan komitmen kepada setiap siswa, termasuk mereka penyandang disabilitas, memiliki hak untuk mendapatkan pendidikan yang berkualitas. Program vokasi di SLB dapat mencakup integrasi dengan program-program di sekolah umum, seperti keterlibatan dalam menanam benih kangkung yang nantinya akan bermanfaat bagi sekolah dan lingkungan sekitar. Dengan demikian, siswa penyandang disabilitas tidak hanya memperoleh keterampilan praktis tetapi juga belajar untuk berinteraksi dan bekerja sama dengan teman-teman mereka yang bukan penyandang disabilitas. (Efriyanti & Annas, 2020).

Setiap sekolah harus menyadari setiap anak memiliki kemampuan, ketertarikan, dan kebutuhan yang berbeda. Setiap anak memiliki kemampuan spesial tidak terkecuali peserta didik berkebutuhan khusus (PDBK). Bakat yang dimiliki PDBK sebaiknya diidentifikasi sedini mungkin untuk dapat mengetahui program pembelajaran yang sesuai bakat dan kemampuan yang dimilikinya untuk meningkatkan prestasi siswa. Memunculkan potensi yang ada dalam diri PDBK bukanlah sesuatu yang mudah tetapi juga tidak sulit. Stimulasi yang datang dari lingkungan sekitar siswa merupakan faktor psikososial yang memberikan pengaruh terhadap perkembangan potensi siswa, termasuk minat, bakat dan kreativitas. Ketika sudah mengetahui potensi yang dimiliki, Peserta didik dapat menjadikannya suatu kunci untuk memperoleh pekerjaan serta arahan bagi siswa untuk menemukan hal yang cocok dengan jati diri setiap peserta didik

Sekolah wajib menyadari bahwa setiap peserta didik mempunyai kemampuan, ketertarikan, dan kebutuhan yang berbeda. kemampuan spesial yang ada pada setiap peserta didik tidak terkecuali peserta didik berkebutuhan khusus (PDBK). Bakat yang dimiliki PDBK

sebaiknya digali dan di cari sedini mungkin agar mengetahui program pembelajaran yang dapat disesuaikan denganbakat serta kemampuan yang dimiliki peserta didik tersebut untuk meningkatkan prestasinya . Menggali potensi yang ada dalam diri PDBK bukan sesuatu yang mudah. Stimulasi yang datang dari lingkungan sekitar siswa merupakan faktor psikososial yang memberikan pengaruh terhadap perkembangan potensi siswa, termasuk minat, bakat dan kreativitas. Ketika sudah mengetahui potensi yang dimiliki, Peserta didik dapat menjadikannya suatu kunci untuk mendapatkan pekerjaan dan arahan agar menemukan hal yang cocok dengan jati diri setiap peserta didik.ik.

Minat dan bakat di SLB ini menjadi fokus untuk membantu peserta didik dengan mengembangkan potensi mereka. Melalui pendekatan individu,guru di SLB menyelidiki minat dan bakat setiap peserta didik dan membantu mereka menuju kegiatan yang sesuai. Program minat bakat ini memberikan kesempatan untuk mengasah keterampilan yang dapat mendukung keterkaitan sosial dan pengembangan kemampuan khusus. Dengan memahami minat bakat siswa, SLB menciptakan lingkungan yang memotivasi dan memberdayakan mereka untuk mencapai prestasi,

Pendidikan khusus terutama pada anak hambatan kecerdasan dalam proses pembelajaran dapat diterapkan vokasi berupa keterampilan agar anak-anak mampu meningkatkan kemampuan sesuai dengan keterampilan yang dimiliki, sehingga pembelajaran tidak berfokus pada akademik saja (Julianai et al., 2019). Keterampilan merupakan kegiatan yang melibatkan anak secara langsung yang akan memberikan pengalaman tersendiri bagi anak, sehingga kegiatan tersebut akan bermanfaat bagi anak dalam kehidupan (Suprihatiningsih, 2016). Dengan adanya keterampilan diharapkan anak menjadi lebih mandiri sehingga anak mampu mempunyai penghasilan sendiri, dengan demikian anak dapat membiayai kebutuhannya dimasa yang akan datang (Seprinawati & Efendi, 2019). Oleh karena itu keterampilan berkebun bisa menjadi salah satu keterampilan yang bisa diberikan pada anak berkebutuhan khusus. Keterampilan berkebun atau yang sering disebut bercocok tanam ini sangat bermanfaat dalam kemandirian anak hambatan kecerdasan. Hasil bercocok tanam dapat dijual, sehingga anak belajar untuk tidak selalu bergantung sepenuhnya kepada orang tua.

Hidroponik merupakan salah satu metode yang tidak menggunakan tanah sebagai media tanam. Teknik penanaman hidroponik, akar tanaman diletakkan dalam air yang berisi larutan nutrisi, hal ini dikarenakan tanaman membutuhkan nutrisi untuk tumbuh. Dimana tanaman mendapatkan unsur hara dari air yang berisi larutan nutrisi, unsur hara tersebut mengalir melalui akar. Dalam sistem hidroponik semua dapat dikontrol secara tepat mulai dari tingkat nutrisi, pH, dan suhu, sehingga tanaman dapat tumbuh dan perkembangan tanaman

dengan optimal. Hidroponik bisa dilakukan berbagai skala, mulai dari skala kecil hingga skala besar. Metode hidroponik salah satu metode tanam yang populer saat ini. Adapun kelebihan metode tanaman hidroponik antara yaitu raman lingkungan, efisiensi dalam menggunakan air, oleh karena itu daerah yang memiliki pasokan air yang terbatas dapat menerapkan metode hidroponik, hidroponik tidak membutuhkan tempat yang luas, dan dapat ditanam dimana saja dan tidak mengenal musim (Basuki, 2023).

Pada Studi terdahulu tentang penelitian nutrisi tanaman dimana membandingkan antara proses secara manual dengan sistem berbasis IoT. Dengan menggunakan metode penelitian eksperimental dengan menggunakan perangkat IoT untuk memberikan nutrisi pada tanaman secara otomatis berdasarkan suhu, dan dapat dimonitor melalui jarak jauh. Penelitian ini dapat memberikan wawasan yang berguna dalam merancang sistem hidroponik berbasis IoT untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam budidaya hidroponi. Namun penelitian ini tidak secara khusus membahas tentang peningkatan keterampilan siswa SLB Negeri Pembina Pekanbaru (Yulisman, 2022).

Pembelajaran vokasi bertujuan untuk menjadikan anak menjadi mandiri dan memiliki keterampilan sesuai dengan minat dan bakat yang dimiliki oleh peserta didik sebagai bekal menjalani kehidupan bermasyarakat. Keterampilan vokasional ini dapat membantu anak dengan bakat untuk mengembangkan keterampilan fisik dan mental yang diperlukan dalam pekerjaan hidroponik, sehingga meningkatkan kemandirian dan kualitas hidup mereka. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dari implementasi metode terbimbing dalam pembelajaran hidroponik pada kelas tunagrahita (hambatan kecerdasan)

METODE

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan metode terbimbing dalam pembelajaran hidroponik pada kelas tunagrahita. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Peneliti melakukan penelitian di Sekolah Luar Biasa Negeri Cileunyi pada hari Rabu, 25 Oktober dan Rabu, 8 November 2023. Subjek dari penelitian ini adalah siswa SLB pada kelas tunagrahita. Teknik pengumpulan data yang peneliti lakukan adalah observasi ke lapangan penelitian, wawancara dengan guru, dan studi dokumentasi untuk mendokumentasikan hal-hal yang perlu didokumentasikan. Teknik analisis data dalam penelitian ini melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

<p>Gambar 1. Pembelajaran terbimbing</p>	<p>Gambar 2. Penyemaian</p>	<p>Gambar 3. Permembersihan akar kangkung</p>
		
<p>Gambar 4. Pemindahan kangkung kerockwool</p>	<p>Gambar 5. Pemindahan kangkung kenetpot</p>	<p>Gambar 6. Pemindahan kangkung keparalon</p>
		

Berdasarkan hasil penelitian tentang penerapan metode terbimbing dalam pembelajaran hidroponik (Biologi) di kelas hambatan kecerdasan di Sekolah Luar Biasa (SLB) terbukti baik untuk meningkatkan keterampilan siswa berkebutuhan khusus. Menurut Guru yang membimbing metode merupakan pendekatan yang terstruktur dan difokuskan untuk memfasilitasi pemahaman konsep hidroponik serta pengembangan keterampilan praktis siswa dalam bercocok tanam tanpa tanah. Metode terbimbing juga membantu siswa membangun keterampilan kritis seperti pemecahan masalah, keterampilan sosial, dan kemampuan beradaptasi pada siswa berkebutuhan khusus. Hal tersebut terbukti bahwa anak siswa SLB kelas hambatan kecerdasan dapat melakukan penanaman kangkung secara hidroponik, dimulai dari pembenihan bibit kangkung menggunakan aram sekam dan Cocopeat (serbuk sabut kelapa) selama 2 minggu, pemindahan bibit dari media cocopeat dengan mencuci akar kangkung hingga bersih, lalu kangkung dipindahkan ke rockwool, kangkung yang sudah dipindahkan ke rockwool dimasukkan ke netpot, kemudian netpot tersebut dipindahkan ke paralon yang bisa air yang diberi nutria.

Dengan membawa peserta didik ke dalam proses pembelajaran secara langsung, metode ini memberikan pengalaman yang praktis dan relevan. Misalnya, siswa dapat terlibat langsung

dalam menyiapkan media tanam hidroponik, merawat tanaman, dan memantau kondisi pertumbuhan. Siswa di kelas hambatan kecerdasan memiliki gaya belajar dan kebutuhan pembelajaran yang beragam. Penerapan metode terbimbing memungkinkan pendekatan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan individual mereka. Dalam konteks pembelajaran hidroponik, metode ini dapat mencakup penggunaan visual, petunjuk langkah demi langkah, dan pendekatan tatap muka yang intensif untuk memastikan pemahaman yang maksimal.

Penilaian progres siswa berkebutuhan khusus menjadi elemen kunci dalam penerapan metode terbimbing. Dengan secara teratur memantau dan mengevaluasi kemajuan siswa, guru dapat menyesuaikan pendekatan pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan individual mereka dalam artian guru tidak bisa menyamaratakan nilai karena guru harus memperhatikan jenis hambatan ataupun keistimewaan yang dimiliki oleh masing-masing siswa berkebutuhan khusus tersebut. Sistem umpan balik memungkinkan penyesuaian yang tepat waktu, memastikan bahwa setiap siswa mendapatkan dukungan yang mereka perlukan.

Dengan demikian, penerapan metode terbimbing dalam pembelajaran hidroponik di kelas hambatan kecerdasan di SLB tidak hanya bertujuan meningkatkan pemahaman siswa terhadap pertanian modern, tetapi juga membentuk keterampilan praktis dan kritis yang dapat membantu mereka menghadapi tantangan di masa depan. Ini menciptakan lingkungan pembelajaran inklusif dan responsif yang memberikan kesempatan bagi setiap siswa untuk tumbuh dan berkembang sesuai dengan potensinya.

Metode terbimbing pada hambatan kecerdasan memberikan solusi inovatif. Penerapan metode terbimbing pada anak-anak SLB pada kelas hambatan kecerdasan memberikan dampak positif bagi anak-anak dengan hambatan kecerdasan (Graces. 2023). Setiap anak diberikan pembelajaran sesuai dengan tingkat kemampuan tiap individu, dengan demikian membantu membangun pemahaman konsep secara individu untuk meningkatkan kemajuan belajar anak-anak. Selain itu, metode terbimbing ini dapat merangsang minat dan bakat setiap siswa, melibatkan anak-anak dalam proses pembelajaran, menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih menyenangkan, serta dapat memotivasi anak-anak untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran, meningkatkan kepercayaan diri pada anak-anak (Irdamurni.2018). Penerapan ini tidak hanya memberikan kesempatan pembelajaran praktis, tetapi juga membuka peluang inovatif dalam pendidikan dan rehabilitasi anak-anak dengan hambatan kecerdasan, memberikan mereka keterampilan dan pengetahuan yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari (Rosi, 2019).

Penerapan metode terbimbing membantu memahami kebutuhan unik setiap individu. Metode ini dapat mengidentifikasi tingkat kognitif setiap anak dengan hambatan kecerdasan,

sehingga memudahkan penyesuaian gaya belajar dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemajuan individu. Metode ini juga mendorong inovasi dalam layanan pendidikan dan rehabilitasi, sehingga membawa harapan baru bagi perkembangan yang positif bagi anak-anak dengan hambatan kecerdasan(Efriza.2019)

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa metode terbimbing yang digunakan dapat membantu siswa kelas hambatan kecerdasan (Tunagrahita) dalam bercocok tanam secara hidropnik dan melatih kerjasama antar siswa. Dimana metode terbimbing membantu memahami kebutuhan unik setiap individu. Metode ini dapat mengidentifikasi tingkat kognitif setiap anak dengan hambatan kecerdasan, sehingga memudahkan penyesuaian gaya belajar dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemajuan individu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, cukup sulit bagi penulis untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Oleh sebab itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Iwan Ridwan Yusup, M. Pd. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dukungan serta masukan kepada penulis
2. Sekolah Luar Biasa Negeri Cileunyi tempat dimana peneliti melaksanakan penelitian dan pihak yang terlibat dalam penelitian

Penulis menyadari dalam penulisan karya tulis ilmiah ini masih terdapat kekurangan, untuk itu diharapkan kritik dan saran yang membangun untuk dapat menyempurnakan karya tulis ilmiah ini. Akhir kata, penulis mengucapkan terimakasih dan semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan..

DAFTAR PUSTAKA

- Basuki, Yoyok Rahayu. 2023. *Menanam Sawi Hidroponik*. Malang: Azhar Publisher.
- Dwi Zulaichah, M. (2018). *Pengelolaan Pendidikan Vokasional Terhadap Anak Berkebutuhan Khusus Di Sekolah Luar Biasa Al-Azhar Sidoarjo*. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

- Efriyanti, L. & Annas, F. 2020. Aplikasi Mobile Learning Sebagai Sarana Pembelajaran Abad 21 bagi Pendidik dan Peserta Didik di era Revolusi Industri 4.0. *Journal Educative : Journal of Educational Studies*, 5 (1), 29.
- Efriza, E., & Zulmiyetri, Z. 2019. Peningkatan Kemampuan Kejuruan Menanam Hidroponik Melalui Model Pembelajaran Langsung Bagi Anak Tunagrahita Ringan. *PENDIDIKAN: Jurnal Pendidikan*, 4 (2), 184-191.
- Indriarti, Tiara. Dkk. 2022. Peran Sekolah Luar Biasa (SLB) dalam Layanan Pendidikan Agama Islam bagi Anak Tuna Grahita Studi Kasus di SLB 1 Kulonprogo. *Inspirasi Dunia: Jurnal Riset Pendidikan dan Bahasa*. Vol.01.No.04
- Irdamurni. 2018. *Memahami Anak Berkebutuhan Khusus*. Kuningan: Goresan Pena
- Julianai, R., Fatmawati, & Safaruddin. (2019). Efektivitas Metode Latihan Terbimbing dalam Meningkatkan Keterampilan Bercocok Tanam Kangkung Hidroponik Kelas VIII di SLB Autisma YPPA Padang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Khusus*, 7, 210–215
- Juliani, R., Fatmawati, F., & Safaruddin, S. 2019. Efektivitas Metode Latihan Terbimbing dalam Meningkatkan Keterampilan Bercocok Tanam Kangkung Hidroponik kelas VIII di SLB Autisma YPPA Padang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Khusus*, 7(1), 210-215.
- Maranata, G., Sitanggang, D. R., Pakpahan, S. H., & Herlina, E. S. 2023. Penanganan Bagi Anak Berkebutuhan Khusus,(Tuna Grahita). *Khirani: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(2), 87-94.
- Muslim, H.B, Alawiyah,L, Yuhandira,S, & Supena,A.(2020). Pembinaan Minat Dan Bakat Siswa Berkebutuhan Khusus Di Sekolah Inklusi Sdn Susukan 01 Pagi Jakarta Timur. *JURNAL ORTOPELAGOGIA*, VOL 6 (2) Hal : (94 – 99).
- Nasution, Fauziah. Dkk. 2022. Pengertian Pendidikan, Sistem Pendidikan Sekolah Luar Biasa, dan Jenis-Jenis Sekolah Luar Biasa. *Jurnal Edukasi Nonformal*. Vol.03.No.02
- Seprinawati, & Efendi, J. 2019. Pelaksanaan Pembelajaran Keterampilan Vokasional Membuat Sandal Kulit bagi Anak Tunagrahita Ringan di SLB Negeri 2 Padang. 7, 154–159.
- Suprihatiningsih. 2016. *Pembelajaran Program Keterampilan*. Yogyakarta: CV BUDI UTAMA
- Tumanggor, S., Siahaan, P. A., Aruan, J. S., Sitorus, W. W., Manik, I. S., Simare-mare, Y., & Widyastuti, M.2023. Upaya Meningkatkan Minat Belajar Anak Sekolah Luar Biasa (SLB) Dalam Menggunakan Media. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*. Vol.01.No.01
- Yulisman, Y., Rahmalisa, U., & Fikri, K. 2022. Meningkatkan Pemberdayaan Siswa Dengan Implementasi Hidroponik Berbasis Iot Pada Siswa Slb Negeri Pembina Pekanbaru. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(5), 5059-5066.