

## BUDIDAYA TANAMAN CABAI MERAH DALAM POT SEBAGAI STIMULUS ANAK USIA DINI DENGAN METODE *PROJECT BASED LEARNING*

Jefri Pandu Hidayat<sup>1)</sup>, Siti Munfarida<sup>1)</sup>, Meidi Arisawadi<sup>2)</sup>, Wahyu Ainul Wafi<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Teknologi Pangan, Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan, Kalimantan Timur, Indonesia

<sup>2)</sup>Program Studi Fisika, Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan, Kalimantan Timur, Indonesia

<sup>3)</sup>Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan, Kalimantan Timur, Indonesia

Corresponding author : Jefri Pandu Hidayat

E-mail : jefri.pandu@lecturer.itk.ac.id

Diterima 1 Desember 2023, Direvisi 12 Januari 2023, Disetujui 12 Januari 2023

### ABSTRAK

Anak usia dini (0-6 tahun) memerlukan banyak stimulus perkembangan fisik dan otak hingga mencapai titik optimal. Pola kecerdasan pertumbuhan dicerminkan pada tiga macam bagian yaitu IQ, EQ, dan SQ. Anak-anak usia dini pada pemusatan belajar Arena Belajar KIDS masih memiliki kecenderungan untuk bermain *gadget* hingga lupa waktu. Salah satu solusinya adalah mengajak para siswa untuk menanam cabai di dalam pot. Bahan yang digunakan adalah bibit tanaman cabai merah, media tanam berupa tanah, pasir, dan kompos serta ditambahkan sekam pada permukaan tanah. Rasio antara tanah, pasir, dan kompos yang digunakan adalah 2:1:1 (v/v). Setelah empat bulan sejak acara pembukaan dan penyemaian benih cabai merah, terdapat 21 tanaman yang berhasil tumbuh dengan baik dengan rerata 37,38 cm; 4,5 buah; 44,71 buah secara berturut-turut tinggi tanaman, jumlah cabang, dan daun pada tanaman. Tingkat keberhasilan program penanaman cabai dalam pot sebesar 70% yang didorong dari hasil verifikasi para wali murid melalui kuisioner. Hasil verifikasi tersebut menyatakan bahwa program menstimulasi motorik anak dengan rerata baik (3,25). Diharapkan kerja sama dengan mitra terus berlanjut yang mengajak para murid untuk lebih peduli dengan lingkungan sekitar, seperti pembuatan kebun sayur terpadu atau perakitan hidroponik sebagai unjuk stimulus motorik pada anak usia dini.

**Kata kunci:** cabai merah; media tanam; kecerdasan; usia dini

### ABSTRACT

Early childhood (0-6 years) requires additional stimulus for physical and brain development to reach the optimal point. The intelligence growth pattern is reflected in three kinds of parts, namely IQ, EQ, and SQ. Children in the KIDS Learning Arena learning center still have a tendency to play with gadgets so they forget the time. The solution invited children to plant chillies in pots. The materials used are red chili plant seeds, planting media in the form of soil, sand, and compost then rice husk addition on surface level. The ratio between soil, sand, and compost was used at 2:1:1 (v/v). After four months after the opening and seeding of red chillies, there were 21 plants that managed to grow well with an average of 37.38 cm; 4.5 pieces; 44.71 fruit respectively plant height, number of branches, and leaves on the plant. The success rate of the chili planting program in pots is 70% which drove the results by their teacher verification through questionnaires with a good average (3.25). Hopefully, the cooperation will continue to encourage students to care more about its environment, such as building an integrated vegetable garden or hydroponic assembly as a demonstration of motor stimulation in early childhood.

**Keywords:** red chilli; cultivation media; intelligence; child

### PENDAHULUAN

Balikpapan, Kalimantan Timur sebagai salah satu calon wilayah ibu kota baru merupakan tempat yang potensial dalam pengembangan kegiatan pendidikan. Pendidikan sejak dini harus digalakkan agar tercetak generasi penerus yang cepat dan tanggap menghadapi situasi. Menurut data (Badan Pusat Statistik, 2021), anak usia dini di Indonesia hanya 5,21% yang menyukai membaca, sisanya lebih menyukai menonton

televisi dan bermain *gadget*. Data tersebut dipaparkan bahwa 98% anak mengetahui tentang internet lalu 88,9% untuk mengakses media sosial dan 63% nya untuk akses hiburan. Dampak negatif dari anak yang cenderung bermain *gadget* adalah sikap acuh yang ditanamkan sejak dini sehingga berpengaruh pada rasa empati saat telah dewasa. Pola pertumbuhan dan perkembangan dicerminkan pada tiga macam bagian yaitu kecerdasan intelektual (IQ), kecerdasan emosional (EQ),

kecerdasan spiritual (SQ). Pengelolaan yang seimbang terhadap daya kembang anak sejak dini menjadi penting agar pertumbuhan dan perkembangan ke depannya menjadi manusia yang utuh (Sujiono, 2013). Menurut (Ariyanti, 2016) anak usia dini berada dalam masa keemasan sehingga lebih sensitif dan mudah menerima stimulus-stimulus dari lingkungannya. Pada masa ini anak siap melakukan berbagai kegiatan dalam rangka memahami dan menguasai lingkungannya. Untuk itu, perlu kegiatan yang positif menunjang perkembangan kecerdasan anak berdasarkan atas perawatan, pengasuhan, dan pendidikan. Salah satu prinsip penting bagi perkembangan anak usia dini menurut (Amini & Aisyah, 2014) adalah anak merupakan pembelajar aktif, yang berusaha membangun pemahamannya tentang lingkungan sekitar dari pengalaman fisik, sosial, dan pengetahuan yang diperolehnya. Pengalaman fisik meliputi keterampilan pada motorik kasar dan motorik halus (Wiyani, 2020).

Cabai merah merupakan salah satu jenis hortikultura penting yang bernilai ekonomi tinggi dan cocok dikembangkan di daerah Kalimantan Timur, sama seperti buah naga, nanas, dan durian (Hidayat, Robiandi, et al., 2022). Struktur tanah yang gembur dan remah dengan rentang suhu udara (27-32)<sup>o</sup>C sehingga cocok untuk dibudidayakan sebagai tanaman rumahan. Curah hujan yang dikehendaki sebesar 600-1.200 mm per tahun agar tanaman cabai merah dapat tumbuh dengan masa panen yang optimal (Rosdiana et al., 2011) Diversifikasi produk olahan dari cabai merah semakin meluas sehingga harga cabai merah di pasaran cenderung fluktuatif. Alternatif dari fluktuasi harga adalah penanaman cabai merah di dalam pot di setiap pekarangan rumah. Cabai merah di dalam pot tidak hanya bernilai komersial namun juga dapat dijadikan tanaman hias (Purba et al., 2021; Widiwurjani & Djarwatiningsih, 2016). Budidaya tanaman cabai merah dalam pot juga merupakan alternatif pengembangan tanaman di lahan sempit.

Kenyataannya di wilayah perumahan, sebagian besar rumah tangga memiliki lahan yang sempit untuk dimanfaatkan sebagai media tanaman. Hal yang perlu dipertimbangkan dalam budidaya tanaman cabai merah pot adalah pemilihan bibit, penyemaian bibit, media tanam, pemilihan pot, penanaman, perawatan, dan panen (Warnita & Aisman, 2017). Bahan organik seperti pupuk kandang atau kompos berfungsi sebagai zat aditif tanaman yang berguna untuk menunjang pertumbuhan tanaman dan menekan kehilangan hasil yang diakibatkan oleh serangan Organisme Pengganggu Tumbuhan serta dapat menjaga

kualitas hasil pertanian (Warnita & Herawati, 2017).

Arena Belajar KIDS merupakan salah satu tempat pendidikan anak usia dini yang berada di wilayah Balikpapan Utara. Tepatnya di kompleks WIKA, Tamansari Bukit Mutiara Blok B2. Mitra sasaran yang dituju adalah masyarakat yang tidak produktif secara ekonomi yaitu sekolah PAUD dan TK. Berdasarkan hasil wawancara, pengajar yang berada dalam yayasan tersebut mempersilahkan adanya pendidikan motorik atau keterampilan yang anak-anak pelajari selain menggambar dan olahraga. Salah satu usulannya adalah keterampilan pada budidaya tanaman cabai merah dalam pot. Kondisi geografis yang mendukung untuk pembudidayaan cabai merah dalam pot menjadi salah satu simbiosis mutualisme antara pendidikan usia dini dan pemanfaatan cabai merah dalam pot.

Anak-anak usia dini yang ada di dalam pemusatan belajar Arena Belajar KIDS masih memiliki kecenderungan untuk memainkan *gadget*. Memiliki kecenderungan malas belajar dikarenakan revolusi kognitifnya sudah tertuju pada permainan *gadget*. Kekawatiran jangka panjangnya adalah menurunnya keterampilan anak sehingga dapat menghambat pertumbuhan anak secara utuh. Oleh karena itu, dibutuhkan sarana yang tepat dalam menularkan kegiatan pengembangan anak agar keterampilannya tetap terasah dengan baik. Menurut penelitian (Miranti & Putri, 2021) solusi dari kecanduan *gadget* terhadap perkembangan sosial anak usia dini yaitu membatasi penggunaan, memberi jadwal, memberikan contoh yang baik untuk perkembangan motorik, menetapkan wilayah bebas *gadget* di rumah serta memberi tahu bahaya menggunakan *gadget* terlalu lama. Diharapkan hasil yang dicapai tanaman cabai dapat berbuah selama tiga bulan dan dapat dipanen dengan kualitas yang baik. Bekerja sama dengan para pengajar diharapkan mampu memberikan solusi atas kecanduan *gadget* yang dialami oleh murid-murid yang lahir sebagai Gen-Z.

## METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan berdasarkan skema Program Kemitraan Masyarakat (PKM) 2022 antara Institut Teknologi Kalimantan (ITK) dan Arena Belajar KIDS, Balikpapan. Arena Belajar KIDS yang berdiri sejak tahun 2000 merupakan salah satu pusat pendidikan anak usia dini (4-6) tahun dengan jenis jenjang PAUD dan TK yang beralamat di Tamansari Bukit Mutiara Blok B2 No. 32 WIKA, Kelurahan

Gunung Samarinda, Balikpapan, Kalimantan Timur, Indonesia.

Promotor kegiatan juga berada pada satu kota yang sama dengan jarak 15,8 kilometer dari lokasi yayasan. Kepala sekolah dan staf pengajar yayasan terlibat langsung dalam program terutama dalam hal mobilisasi murid dan pendampingan saat budidaya tanaman cabai merah.

Kegiatan ini dimulai pada tanggal 13 Juli 2022 yang dilaksanakan selama 3 bulan mulai dari program penanaman, perawatan, dan proses panen cabai (Rosdiana et al., 2011). Seluruh rangkaian kegiatan berlangsung tatap muka dan melibatkan para siswa dengan beberapa modifikasi pelaksanaan berbasis *project based learning* (Latifah et al., 2014). Total siswa yang berpartisipasi berjumlah 26 orang dan dibantu oleh staf pengajar sebagai fasilitator aktif. Adapun kegiatan ini dibagi menjadi 3 sesi yang terdiri dari:

- a. Sesi pelaksanaan kegiatan tepat di hari pertama berupa penyuluhan budidaya cabai dalam pot oleh promotor kepada 26 murid TK Arena Belajar KIDS
- b. Sesi pasca I kegiatan yang dilaksanakan selama 3 bulan berupa pendampingan perawatan tanaman cabai dalam pot
- c. Sesi pasca II kegiatan tepat setelah 90 hari dari pelaksanaan penanaman berupa panen cabai dalam pot

Bahan yang digunakan adalah bibit tanaman cabai merah, media tanam dengan rasio tanah, pasir, dan kompos (2:1:1 v/v) (Purba et al., 2021). Arang sekam padi sebagai bahan aditif pertumbuhan awal tanaman, pot mini, apron anak, dan kamera. Materi pada saat penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan diberikan dengan rasio 20% teori dan 80% praktik. Indikator keberhasilan diukur dengan jumlah tanaman cabai yang panen sebesar 60% dari total jumlah murid yang berpartisipasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Profil Kelompok Sasaran

Para murid usia dini (5-6) tahun merupakan siswa TK A di lingkungan Arena KIDS Balikpapan dengan total berjumlah 30 murid. Lahan pengembangan cabai dalam pot yang digunakan cukup sempit sehingga perlu dilakukan penempatan dan penataan yang baik. Komoditas cabai merah digemari di lingkungan sekolah dan para warga sekitar membutuhkan lahan sendiri untuk menanam cabai merah. Meskipun demikian, terdapat beberapa potensi yang mampu dikembangkan melalui penanaman yang bekerja sama dengan para murid antara lain sawi putih, kecambah, dan tanaman hortikultura lainnya.

### Pembedayaan Kolaboratif Bersama Siswa

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat diawali dengan pembentukan tim. Tim mahasiswa diambil dari asisten dosen yang mampu melaksanakan kegiatan pengabdian bersama dosen sesuai dengan jadwal yang telah disusun. Sebelum diterjunkan, dilakukan pembekalan kepada para mahasiswa serta rapat koordinasi bersama tim pengusul agar pelaksanaan kegiatan dapat terkoordinasi dengan baik sesuai dengan rancangan kerja. Sebanyak dua orang tim mahasiswa yang dipilih membantu pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Tim pelaksana lapangan menyusun rangkaian acara dari penyuluhan hingga acara tanam raya bersama para wali kelas siswa TK A Arena KIDS Balikpapan. Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat skema Program Kerja Sama Mitra dari ITK dimulai pada tanggal 15 Mei 2022 – 1 Desember 2022. Setelah proses penyusunan rancangan kerja dan jadwal pelaksanaan, dilakukan MoU bersama mitra serta menyerahkan kedua mahasiswa tim pelaksana kepada mitra untuk membantu kontrol dari pertumbuhan cabai dalam pot nantinya di setiap minggu. Metode kegiatan yang disusun dalam pemberdayaan kelompok sasaran adalah dengan metode partisipatif termodifikasi (Ariyanti, 2016) dan aksi yang melibatkan para pengajar dan murid dengan proporsi 20% teori dan 80% praktik.

### Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan sosialisasi bertujuan untuk memberikan sekilas pengetahuan umum terkait penanaman cabai dalam pot kepada para murid dan pengajar di lingkungan Arena KIDS Balikpapan. Lahan perumahan yang sempit merupakan salah satu tantangan yang harus dihadapi oleh tim pengusul dan mitra. Pada kegiatan sosialisasi ini dimungkinkan dapat dilakukan kegiatan penanaman cabai dalam pot dengan modifikasi dari rasio media tanam berdasarkan literasi dari artikel terdahulu. Pada kegiatan penyuluhan dijelaskan pentingnya makhluk hidup bagi para murid sehingga menimbulkan rasa memiliki dan menjaga antar sesama makhluk hidup. Kemudian sesi berikutnya, dijelaskan spesifikasi cabai merah yang akan ditanam di kota Balikpapan. Setelah itu, dijelaskan prosedur penanaman bibit cabai merah ke dalam pot agar para murid dan pengajar mengetahui tahapan yang benar serta terstruktur.

Kegiatan sosialisasi dihadiri oleh para pengajar dan murid TK A Arena KIDS Balikpapan. Para murid antusias mengikuti kegiatan sehingga terjadi diskusi yang interaktif dengan fasilitator. Pada kegiatan ini diberikan alat dan bahan untuk menanam cabai merah dalam pot, antara lain pot, spidol (sebagai penanda nama pada pot), bibit cabai merah, media tanam, serta perkakas penunjang kegiatan penanaman. Penyuluhan dan penyerahan secara simbolis kepada salah satu perwakilan guru dari Arena KIDS Balikpapan sebagai tanda bahwa rangkaian acara pengabdian kepada masyarakat resmi dimulai.



**Gambar 1.** Penyuluhan Penanaman Cabai dalam Pot

Mitra yang bekerja sama dengan ITK harus mengerti langkah-langkah yang dilakukan dalam kegiatan penanaman cabai dalam pot. Hal ini perlu dilakukan karena para pengajar akan menjadi pendamping kepada para murid yang mempraktikkan kegiatan penanaman cabai merah dalam pot. Kegiatan diawali dengan memberi penjelasan secara langsung terkait pembudidayaan cabai merah dalam pot. Beberapa hal yang harus disampaikan pada saat pelatihan antara lain media tanam yang dipakai, rasio komposisi yang dicampurkan dalam pot, dan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman cabai dalam pot. Alat dan bahan disediakan oleh pihak pengusul Program Kerja Sama Mitra dari pihak ITK. Pembuatan media tanam cabai merah diawali dengan menyediakan media tanam yaitu tanah, pasir, dan kompos dengan rasio (2:1:1) v/v, kemudian diaduk secara merata dan dimasukkan ke dalam media pot hingga batas tera (Purba et al., 2021).

Proses pencampuran berfungsi memeratakan unsur hara dalam tanah dan

media yang dipakai tidak terlalu gembur. Pasir memiliki pori yang cukup besar untuk pertumbuhan tanaman cabai merah, sementara pemberian kompos bertujuan untuk penggembur tanah dan penyedia unsur hara (Warnita & Aisman, 2017). Kegiatan pelatihan dilakukan dengan mencampurkan bahan-bahan penyusun media tanam bersama para pengajar dan murid di Arena KIDS Balikpapan.



**Gambar 2.** Pelatihan Pencampuran Media Tanam

Pada kegiatan ini mahasiswa sebagai fasilitator membantu para guru yang ada di lingkungan Arena KIDS Balikpapan. Sasaran kelompok merupakan anak usia dini (5-6) tahun maka perlu ekstra pengawasan pada tahapan penanaman cabai merah dalam pot. Wadah tanaman adalah pot dengan ukuran diameter bawah 10 cm dan diameter atas 13 cm. Jumlah volume media tanam yang harus disediakan oleh tim pelaksana dengan menghitung volume total pada pot. Berikut rincian dengan menggunakan teorema perhitungan volume pendekatan kerucut (Stroud & Booth, 2003):

$$d_1 = 10 \text{ cm}; d_2 = 13 \text{ cm}$$

Menggunakan konsep perbandingan pada sudut yang sama sehingga dituliskan:

$$\tan_2 \theta = \frac{6,5}{8+x}; \tan_1 \theta = \frac{5}{x}$$

Setelah dihitung, nilai x sebesar 26,67 cm. Kemudian, hitung volume pot dengan menghitung volume pada bentuk 1 ( $d_1$ ) dan bentuk 2 ( $d_2$ ).

$$\text{Volume kerucut} = \frac{1}{3} \text{ Luas alas} \times t = \frac{1}{3} \pi r^2 t$$

$$\text{Vol. 1} = \frac{1}{3} \times 3,14 \times 100 \times 26,67 = 2.791,46 \text{ cm}^3$$

$$\begin{aligned} \text{Vol. 2} &= \frac{1}{3} \times 3,14 \times 169 \times (26,67 + 8) \\ &= 6.132,66 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Volume akhir media tanam yang dibutuhkan dalam satu buah pot sebesar:

$$\Delta V = 6.132,66 - 2.791,46 = 3.341,2 \text{ cm}^3$$

Kebutuhan media tanam minimal yang disediakan oleh tim pelaksana dan pengurus yaitu sebesar 3,341 liter media tanam. Apabila diasumsikan nilai rho adalah satu maka dalam satu pot dibutuhkan 3,341 kg media tanam. Jumlah murid yang melakukan kegiatan penanaman cabai dalam pot sebanyak 30 siswa maka dibutuhkan total media tanam sebanyak 100,23 kg. Rasio optimal penanaman yang terdiri dari tanah, pasir, dan kompos adalah (2:1:1) v/v sehingga dibutuhkan minimal 50,12 kg tanah, 25,06 kg pasir, dan 25,06 kg kompos. Tim pelaksana telah mempersiapkan 55 kg tanah, 30 kg pasir, dan 30 kg kompos sehingga cukup untuk sebagai media tanam pada kegiatan penanaman cabai merah dalam pot bersama para murid dan pengajar Arena KIDS Balikpapan. Setelah dilakukan proses pencampuran media tanam dalam pot, kemudian disemai benih-benih cabai merah. Setelah itu, disiramkan pot dengan air mengalir hingga tanah sedikit lembab sebagai nutrisi air untuk menjaga media tidak kering saat awal penyemaian benih. Hal ini perlu dilakukan setiap hari pada awal penanaman karena suhu udara yang tinggi (32°C) dan kelembapan di wilayah Balikpapan kering cenderung konstan.



**Gambar 3.** Demonstrasi Penanaman Cabai Merah dalam Pot

Pada masa perkembangan dan perawatan cabai merah pasca penanaman akbar bersama para murid. Keberlanjutan program pada kegiatan pengabdian masyarakat digiatkan secara terstruktur dan sistematis. Dengan target capaian panen raya setelah tiga bulan masa penyemaian bibit cabai merah. Salah satu mahasiswa berkunjung ke

sekolah, sekali dalam seminggu untuk memantau pertumbuhan cabai merah dalam pot. Setiap kunjungan ke sekolah dilakukan diskusi oleh beberapa guru untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Proses pendampingan diawali dengan pemberian plastik sebagai *sealing* agar hama tidak dapat mengambil biji cabai yang telah ditanam oleh para murid. Dikhawatirkan apabila tidak ditutup semut mengambil biji yang berkarakter manis dan menjadi kesukaan semut. Selain itu, seminggu setelah proses penyemaian benih ditambahkan arang sekam untuk meningkatkan unsur hara dalam tanah serta penjerapan air pada saat penyiraman sehingga tanah menjadi sedikit lebih gembur dan tidak kering (Hidayat et al., 2022). Tidak hanya itu, pelatukkan arang sekam bertujuan untuk menghalangi hama yang masuk dalam tanah untuk mengganggu proses metabolisme pertumbuhan benih cabai merah.



**Gambar 4.** Mitigasi Hama pada Awal Masa Pertumbuhan Benih Cabai Merah

Kegiatan penyiraman juga dilakukan oleh para murid dan apabila libur sekolah, dilakukan oleh penjaga sekolah sekali setiap hari. Setelah beranjak, 1 bulan (Juli) dan tumbuh batang dari cabai, ditambahkan dengan arang sekam padi untuk menghindari hama tikus dan ulat. Tidak hanya itu, fungsinya juga dapat meningkatkan serapan air dan unsur hara di lingkungan dalam proses pertumbuhan cabai merah. Beranjak pada bulan kedua masa pertumbuhan ternyata hasilnya tidak sesuai dengan prediksi. Hal ini dikarenakan cuaca dan kelembapan sangat kering sehingga cabai kekurangan nutrisi. Kadar air yang rendah pada partikel akan menyebabkan kurangnya serapan air yang akan diterima (Hidayat, Robiandi, et al., 2022) sehingga diperlukan perawatan secara rutin untuk penyiraman tanaman. Sudut

peletakan tanaman cabai langsung tersorot oleh sinar UV sehingga pertumbuhan awal menjadi terhambat. Di samping itu, hama tikus mulai menyerang untuk memakan daun-daunan pada tanaman. Hal ini nampak dari kenampakan daun yang kering dan terdapat bekas gigitan kecil. Tim ITK mengambil inisiatif untuk memindahkan tanaman ke sudut yang lebih teduh dan menambahkan pupuk NPK sebagai stimulus pertumbuhan cabai.

Pada bulan kedua (September) masa pertumbuhan cabai mengalami perubahan yang signifikan setelah dipindahkan dan ditambahkan pupuk NPK. Penambahan senyawa aditif (NPK) untuk memodifikasi suatu partikel agar sifat fungsionalnya meningkat dan mampu menyerap air dan unsur hara lebih optimal. Tidak hanya itu, beberapa komponen yang di dalam tanaman dan tanah yang memengaruhi tingkat efektivitas kesuburan pada cabai. Sifat fisikokimia dan fungsional lainnya seperti, protein dan kadar abu berpengaruh terhadap kesuburan cabai dalam pot (Kumoro & Hidayat, 2018). Beberapa tanaman cabai (4-5) pohon sudah menunjukkan bunga sejati dan buah cabainya. Bulan keempat (November) menunjukkan pertumbuhan secara eksponensial sehingga 15 pohon sudah mulai berbuah dan 7 lainnya sudah menunjukkan bunga dan daun sejatinya.



**Gambar 5.** Pertumbuhan Cabai Setelah Dua Bulan

Panen cabai menunjukkan kemunduran jadwal dari agenda yang telah direncanakan yaitu 90 hari. Hal ini disebabkan karena perlakuan awal pada penyemaian benih cabai dari beberapa murid tidak mengikuti prosedur pencampuran media tanam sehingga tim pelaksana mencoba untuk memperbaiki agar tetap dapat tumbuh dengan stabil. Selain itu faktor eksternal lainnya seperti, sudut peletakan pot, suhu dan kelembapan udara yang kering, serta penambahan senyawa aditif (NPK) yang lambat dilakukan mengakibatkan akumulasi tidak suburnya tanaman cabai dalam pot. Meskipun demikian, dari 30 pot hasil

penanaman para murid, telah sukses berbuah dan menunjukkan bunga sejati sebanyak 60% pada bulan keempat. Kegiatan panen raya dilakukan oleh para murid yang didampingi oleh fasilitator. Sebanyak 30 pot diukur hasilnya secara fisik dengan parameter tinggi tanaman, jumlah cabang, dan jumlah daun.



**Gambar 6.** Tanaman Cabai yang Telah Berbuah pada Bulan Keempat

Berikut hasil pengamatan dari tim pelaksana pada perkembangan tanaman cabai saat rangkaian penutupan:

**Tabel 1.** Hasil Fisik Penanaman Cabai Merah dalam Pot

No	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Cabang (buah)	Jumlah Daun (helai)
1	35	3	40
2	33	3	35
3	33	4	45
4	35	4	44
5	37	4	42
6	36	4	45
7	38	5	43
8	35	5	42
9	34	4	41
10	36	5	50
11	37	5	55
12	40	6	56
13	42	5	55
14	41	4	47
15	38	4	48
16	39	5	45
17	40	4	54
18	42	5	40
19	38	5	37
20	37	6	35
21	39	4	40

No	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Cabang (buah)	Jumlah Daun (helai)
22	30	3	20
23	25	2	20
24	25	2	23
25	22	2	22
26	25	2	20
27	24	2	21
28	25	2	22
29	22	2	20
30	23	2	25

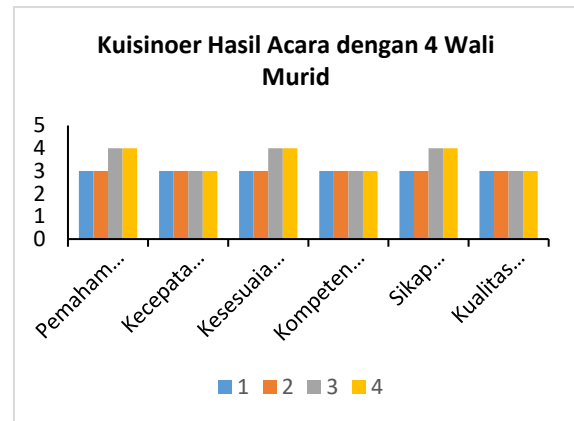
Berdasarkan hasil pengamatan, lebih dari sembilan tanaman cabai gagal tumbuh dengan baik meskipun sudah empat bulan proses perawatan dilakukan oleh tim pelaksana dan para murid. Media tanam dari campuran tanah, pasir, dan kompos dianggap mampu memberikan hasil pertumbuhan yang optimal. Tingkat keberhasilan program mencapai 70% dengan 21 tanaman cabai mengalami pertumbuhan sesuai yang diinginkan. Rata-rata tinggi tanaman, jumlah cabang, dan jumlah daun berturut-turut 37,38 cm; 4,5 buah; 44,71 buah. Hasil pengamatan tersebut dilakukan oleh tim pelaksana bersama dengan mitra dan pada saat dihitung tingkat keberhasilan program diatas 60%. Selanjutnya dilangsungkan panen raya bersama para murid.



**Gambar 7.** Kegiatan Penutupan dan Foto Bersama

Acara ditutup dengan foto bersama dan diharapkan kerja sama terus berlanjut pada tahun-tahun berikutnya. Kegiatan yang disarankan oleh pihak mitra adalah pembuatan hidroponik atau taman perkebunan mandiri berbasis holtikultura yang akan dirawat oleh para murid dan pengajar yang berada di lingkungan Arena KIDS Balikpapan. Dampak positif pada kegiatan ini terlampir pada hasil

kuisisioner yang diberikan kepada para wali murid sebagai hasil yang dapat mewakili suara dari para murid usia dini (5-6) tahun. Kegiatan penutupan dilakukan sesi dengar dalam wawancara singkat dari para murid dan memberikan tanggapan yang positif. Berikut hasil kuisisioner kepada empat wali murid TK A:



**Gambar 8.** Grafik Tanggapan dan Kesesuaian dari Para Wali Murid terhadap Acara Pengabdian Penanaman Cabai Merah dalam Pot kepada ITK

Dari keempat wali murid menunjukkan rata-rata hasil yang baik dan sesuai. Pemahaman peserta yaitu murid dinyatakan cenderung dapat diterima dengan baik dan dilaksanakan oleh para peserta sesuai dengan pemahaman yang diterima. Materi yang disampaikan sesuai dengan apa yang dipahami oleh peserta. Terbukti bahwa, bagan yang ditampilkan memiliki nilai yang sama dengan tingkat pemahaman peserta. Kualitas acara dan kompetensi fasilitator dinilai baik oleh para murid yang diverifikasi oleh para walinya. Berdasarkan hasil wawancara singkat kepada para murid, hal ini dapat dibuktikan pada saat acara penutupan rangkaian acara pengabdian kepada masyarakat. Rata-rata nilai yang diperoleh untuk tim pelaksana dari ITK sebesar 3,25 sehingga dinyatakan baik.

**SIMPULAN DAN SARAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dari tim pengurus ITK dan mitra Arena Kids memiliki tujuan untuk menuntaskan kekhawatiran yang timbul akibat kecanduan *gadget* untuk para murid. Proses olah pikir dan gerak menjadi terhambat akibat kecanduan *gadget* sehingga diperlukan stimulus motorik melalui kegiatan yang positif dan mencerminkan kepedulian terhadap lingkungan sekitar. Kegiatan penanaman cabai dalam pot dilaksanakan selama 4 bulan yang dimulai dari analisis masalah, penandatanganan MoU, pembentukan tim pelaksana, kegiatan

sosialisasi penanaman cabai merah dalam pot, kegiatan demonstrasi pencampuran media tanam, kegiatan penyemaian benih, perawatan cabai merah, dan panen raya pada bulan keempat (November). Hasil kegiatan menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan penanaman sebesar 70%, dengan proporsi 21 tanaman mulai berbuah, berdaun lebat, dan memiliki tinggi yang dianggap telah memenuhi nilai ambang batas. Rerata nilai timbal balik melalui kuisioner yang diberikan kepada para wali murid sebagai verifikasi keberhasilan stimulus motorik anak sebesar (3,25) sehingga dapat dinyatakan bahwa acara berjalan baik dan sesuai dengan kebutuhan dari mitra. Pelaksanaan kegiatan untuk mengolah lahan sempit sebagai sumber pangan menggunakan media pot dapat menjadi referensi dan antisipasi fluktuasi harga cabai di pasaran dengan tingkat probabilitas keberhasilan panen sebesar 70%, meskipun kegiatan panen mundur sebulan dari jadwal yang telah direncanakan. Diharapkan kegiatan kerja sama dapat terjaga kontinuitasnya dengan agenda pada tahun berikutnya yaitu penyusunan rangkaian tanaman hidroponik atau taman perkebunan mandiri berbasis hortikultura yang akan dirawat oleh para murid dan civitas yang berada di lingkungan Arena KIDS Balikpapan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) ITK yang telah mendanai secara penuh pada skema Program Kerjasama Mitra (PKM) 2022, tim promotor kegiatan, dan mitra Arena Belajar KIDS yang telah membantu seluruh rangkaian pengabdian masyarakat ini.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Amini, M., & Aisyah, S. (2014). Hakikat Anak Usia Dini. In *Perkembangan Dan Konsep Dasar Pengembangan Anak Usia Dini* (Vol. 65).
- Ariyanti, T. (2016). The importance of childhood education for child development. *Jurnal Online Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, 50–58.
- Hidayat, J. P., Hariyadi, A., & Chosta, F. (2022). Bentonite and RHA adsorption performance against characteristics waste-cooking oil. *J. Sains & Tek. Pangan*, 7(6), 5600–5614.
- Hidayat, J. P., Robiandi, F., Arisalwadi, M., & Hariyadi, A. (2022). Opportunity of durian seed flour as an alternative to commercial wheat flour. *Journal of Agritechnology and Food Processing*, 2(2), 54–67.
- Kumoro, A. C., & Hidayat, J. P. (2018). Effect of soaking time in sodium metabisulfite

solution on the physicochemical and functional properties of durian seed flour. *MATEC Web of Conferences*, 156. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201815601028>

- Latifah, E., Andri, K. B., & Mariyono, J. (2014). Introduction the model of school vegetable garden to increased consumption of vegetables for students in Kediri-East Java. *Agriekonomika*, 3(1), 34–44. <http://agribisnis.trunojoyo.ac.id/agriekonomika>
- Miranti, P., & Putri, L. D. (2021). Waspada dampak penggunaan gadget terhadap perkembangan sosial anak usia dini. *Jurnal Cendekiawan Ilmiah PLS*, 6(1), 58–66.
- Purba, T., Situmeang, R., Rohman, H. F., Mahyati, Arsi, Firgiyanto, R., Junaedi, A. S., Saadah, T. T., Junairiah, Herawati, J., & Suhastyo, A. A. (2021). *Pupuk dan Teknologi Pemupukan* (R. Watrianthos, Ed.; 1st ed.). Yayasan Kita Menulis.
- Rosdiana, Asaad, H. M., & Mantau, Z. (2011). *Teknologi Budidaya Cabai Rawit*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian.
- Statistik, B. P. (2021). *Akses anak usia 5 tahun ke atas terhadap media sosial*.
- Stroud, K. A., & Booth, D. J. (2003). *Advanced Engineering Mathematics* (4th ed.).
- Sujiono, Y. N. (2013). *Pendidikan Anak Usia Dini* (B. Sarwiji, Ed.; 1st ed.). PT Indeks.
- Warnita, & Aisman. (2017). Community empowerment through red chilli cultivation in pot. *Logista*, 1(2), 41–50.
- Warnita, & Herawati, N. (2017). Effect of naphthalene acetic acid (NAA) and foliar fertilizer concentration on the growth of ornamental plants *Anthurium "wave of love"* (*Anthurium plowmanii*). *Pros. Sem. Nas. Masy. Biodiv. Indon*, 69–74. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m030112>
- Widiwujani, & Djarwatiningsih. (2016). *Pemangkasan pada Tanaman Cabe*.
- Wiyani, N. A. (2020). Implementation of a Character Education Strategy in the Perspective of Permendikbud Number 23 of 2015 at Raudhatul Athfal. *Tarbawi: Jurnal Keilmuan Manajemen Pendidikan*, 6(02), 141. <https://doi.org/10.32678/tarbawi.v6i02.2934>