

Sosialisasi dan Pembibitan Kebun Gizi Vertiminaponik untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan di Desa Tuksono, Sentolo, Kulon Progo

Nor Eka Noviani^{1,*}, Suri Salmiyati² dan Ika Afifah Nugraheni³

¹Program Studi Gizi/Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

²Program Studi Keperawatan/Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Program Studi Bioteknologi/Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

*Email: norekanoviani@unisayogya.ac.id

Abstrak

Kata kunci:
Stunting;
vertiminaponik;
penyuluhan;
rockwool

Stunting merupakan masalah kurang gizi kronis yang disebabkan oleh asupan gizi yang kurang dalam waktu cukup lama akibat pemberian makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan gizi. Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dan Gerakan Masyarakat hidup Sehat. Kabupaten Kulon Progo berada pada urutan ke 43 lokasi khusus 100 Kabupaten atau kota untuk intervensi stunting. Desa Tuksono menjadi lokus stunting dengan prosentase 9,64%. Perbaikan gizi dilakukan dengan inovasi kebun gizi untuk meningkatkan akses dan ketersediaan pangan bagi balita. Penyuluhan dan pembuatan kebun gizi vertiminaponik diberikan pada warga termasuk kader posyandu. Kebun Gizi vertiminaponik terdiri dari Sub sistem akuakultur menggunakan kolam lele dengan sub system hidroponik dengan menanam sayuran kangkung. Tanaman akan mendapat pupuk organik dari sisa pakan dan kotoran ikan. Pembibitan menggunakan media rockwool. Benih yang disiapkan adalah kangkong dan pokcoy. Penyuluhan tentang kebun gizi dan pembibitan dengan dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan warga. Benih yang tumbuh nantinya akan dipasang di instalasi vertiminaponik

1. PENDAHULUAN

Kulon Progo menjadi satu dari 100 kabupaten atau kota di Indonesia yang menjadi lokus intervensi stunting tahap 1 tahun 2017. Prevalensi Stunting berdasar analisis Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013 adalah 26,31%. [1]. Berdasarkan data yang di adopsi dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dan Gerakan Masyarakat Hidup Sehat, Kabupaten Kulon Progo berada pada urutan ke-43 lokus 100 Kabupaten atau Kota utama untuk intervensi stunting.

Kulon Progo menjadi lokus penanganan stunting karena memiliki kriteria nomor 2, yakni komitmen tinggi pemerintah daerah dalam meningkatkan kesehatan di Kulon Progo [2].

Stunting adalah masalah kurang gizi kronis yang disebabkan oleh asupan gizi yang kurang dalam waktu cukup lama akibat pemberian makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan gizi. Stunting terjadi mulai janin masih dalam kandungan dan baru nampak saat anak berusia dua

tahun. Kekurangan gizi pada usia dini meningkatkan angka kematian bayi dan anak, menyebabkan penderitanya mudah sakit dan memiliki postur tubuh tidak maksimal saat dewasa. Kemampuan kognitif para penderita juga berkurang, sehingga mengakibatkan kerugian ekonomi jangka panjang bagi Indonesia [3].

Penelitian menunjukkan bahwa anak stunting atau pendek sangat berhubungan dengan prestasi pendidikan yang buruk, lama pendidikan yang menurun dan pendapatan yang rendah sebagai orang dewasa. Anak-anak pendek menghadapi kemungkinan yang lebih besar untuk tumbuh menjadi orang dewasa yang kurang berpendidikan, miskin, kurang sehat dan lebih rentan terhadap penyakit tidak menular. Oleh karena itu, anak pendek merupakan prediktor buruknya kualitas sumber daya manusia yang diterima secara luas, yang selanjutnya menurunkan kemampuan produktif suatu bangsa di masa yang akan datang [4].

Terdapat 10 desa yang mejadi lokus stunting di Kulon Progo. Masing-masing desa memiliki prioritas masalahnya. Salah satu desa adalah Tuksono di Kecamatan Sentolo. Desa Tuksono pada tahun 2018 menjadi lokus desa stunting. Desa Tuksono berada di bawah kendali Puskesmas Sentolo 2. Data absolut Penilaian Status Gizi pada tahun 2017 menunjukkan jumlah bayi stunting sebanyak 46 balita dengan prosentase 9,64% dibanding jumlah keseluruhan balita. Berdasarkan anlisis wilayah, Desa Tuksono termasuk dalam daerah rawan pangan dan perilaku buang air besar sembarangan (BABS) [2]. Desa Tuksono termasuk dalam salah satu dari 9 desa yang mengalami rawan pangan di Kabupaten Kulon Progo. Penyebab rawan pangan adalah ketersediaan pangan belum mampu mencukupi serta angka kemiskinan masih tinggi. Ketersediaan pangan di Desa Tuksono belum mencukupi karena produksi pangan (sumber karbohidrat) belum mencukupi masyarakat setempat [5].

Penanganan stunting dapat dilakukan dengan melakukan intervensi gizi yang bersifat sensitif dan spesifik. Intervensi gizi secara spesifik ditujukan dalam program

1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Intervensi gizi spesifik berkontribusi menurunkan stunting hanya sebesar 30%. Sedangkan intervensi gizi sensitive adalah suatu intervensi yang ditujukan melalui berbagai kegiatan pembangunan di luar sektor kesehatan. Sasaran intervensi ini adalah masyarakat umum. Intervensi gizi sensitive mampu berkontribusi sebesar 70% dalam menurunkan stunting [6].

Untuk mengatasi masalah gizi, khususnya anak pendek, diperlukan aksi lintas sektoral. Pemerintah telah mengeluarkan Peraturan Presiden Nomor 83/2017 tentang Kebijakan Strategis Pangan dan Gizi (KSPG) yang mengamanatkan penyusunan Rencana Aksi Nasional Pangan dan Gizi (RAN-PG). Lima pilar RAN-PG antara lain perbaikan gizi masyarakat, peningkatan aksesibilitas pangan yang beragam, mutu dan keamanan pangan, perilaku bersih dan sehat serta yang kelima adalah koordinasi pembangunan pangan dan gizi [7].

Peningkatan ketahanan pangan merupakan salah satu intervensi gizi sensitive. Intervensi gizi sensitive atau tidak langsung yang melibatkan lintas sektor merupakan suatu tindakan atau kegiatan pembangunan diluar sektor kesehatan. Intervensi ini berperan penting dalam perbaikan gizi masyarakat. Kegiatan tersebut antara lain pembangunan non kesehatan yang meliputi ketahanan pangan dan gizi, pendidikan gizi masyarakat, penyediaan air bersih, penanggulangan kemiskinan atau kesetaraan gender dengan sasaran masyarakat umum. Kegiatan ini berkontribusi sebesar 70%.

Peningkatan ketahanan pangan melibatkan keluarga sebagai kunci dalam membangun ketahanan pangan dan gizi. Perempuan atau ibu rumah tangga memiliki andil yang besar. Pemberdayaan perempuan juga merupakan isu penting dalam meningkatkan nilai ekonomi [8]. Pemberdayaan pada ibu rumah tangga merupakan suatu langkah edukatif dalam meningkatkan stabilitas ketahanan keluarga. Peran perempuan dalam menjaga ketahanan pangan keluarga termasuk mengatur ekonomi keluarga serta

kreatifitas perempuan dalam melakukan diversifikasi pangan. Potensi ibu rumah tangga dengan jumlah yang besar dapat membantu para kepala rumah tangga, menopang kebutuhan inti dan tambahan dalam rumah tangga [9].

2. METODE

Metode penelitian menjelaskan rancangan kegiatan, ruang lingkup atau objek, bahan dan alat utama, tempat, sumber data, teknik pengumpulan data, definisi operasional variabel penelitian, dan teknik analisis [4,5].

Program yang diangkat merupakan program pemberdayaan berbasis keluarga, hasil vertiminaponik ditujukan terutama keluarga yang memiliki balita stunting dan berada pada tingkat sosial ekonomi menengah ke bawah. Metode pelaksanaan yang ditawarkan dalam kegiatan ini yaitu:

- a. **Konsolidasi**
Kegiatan ini diawali dengan koordinasi pejabat terkait seperti ibu PKK dan ibu rumah tangga pada keluarga yang memiliki balita stunting. Selanjutnya melaksanakan pengukuran ulang status gizi balita di posyandu dengan jumlah stunting paling banyak.
- b. **Sosialisasi**
Sosialisasi kegiatan kebun gizi sebagai sarana pemberdayaan masyarakat dalam menurunkan angka stunting penting untuk dilakukan. Penjelasan stunting dan kebun gizi dilakukan secara berkelompok pada keluarga yang terpilih dengan ibu PKK dusun tersebut.
- c. **Penyuluhan**
Pada tahap ini akan dilaksanakan edukasi dan penyuluhan kepada pihak mitra, dalam hal ini ibu-ibu PKK, mengenai sistem vertiminaponik, dan berbagai manfaat yang diperoleh dari budidaya menggunakan teknik ini.
- d. **Pelatihan**
Pelatihan pembuatan vertiminaponik dimulai dari persiapan bahan cara pembuatan, termasuk disini pembibitan dengan media rockwool yang telah disediakan. Tim menyediakan bibit

sayuran dan peralatan habis pakai. Pembuatan vertiminaponik dilakukan oleh warga dengan dipantau oleh tim.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini, dijelaskan hasil penelitian/pengabdian kepada masyarakat dan pada saat bersamaan diberikan pembahasan yang komprehensif. Hasil dapat disajikan dalam gambar, grafik, tabel dan lain-lain yang membuat pembaca mudah mengerti [6]. Diskusi bisa dilakukan di beberapa sub-bab.

Sosialisasi dan penyuluhan terkait dengan stunting dan pembenihan diberikan kepada 20 warga yang terdiri dari ibu-ibu PKK, kader posyandu dan warga yang memiliki ketrampilan hidroponik. Kegiatan sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 8 Agustus 2019. Selain kegiatan tentang pemahaman materi, kegiatan ini juga dimulai dengan pembibitan dan penyemaian.

Vertiminaponik merupakan kombinasi antara sistem budidaya sayuran secara vertical berbasis pot talang plastic dengan sistem akuaponik. Istilah “verti” berasal dari kata vertikultur yaitu budidaya tanaman secara vertical dan “mina” berarti ikan. “Ponik” memiliki arti budidaya. Vertiminaponik terdiri atas dua subsistem utama, yakni subsistem hidroponik (tanaman sayuran) dan subsistem akuakultur (pemeliharaan ikan). Kedua subsistem tersebut saling berhubungan dan saling mempengaruhi. Pertumbuhan tanaman dalam subsistem hidroponik sangat tergantung pada kandungan nutrisi yang berasal dari subsistem akuakultur. Demikian juga sebaliknya, pertumbuhan ikan yang dibesarkan pada subsistem akuakultur sangat tergantung dengan kemampuan filtrasi atau penyaringan kotoran dan sisa pakan pada subsistem hidroponik [13].

Kebun gizi dengan metode vertiminaponik atau mini aqua ponik tidak membutuhkan lahan yang luas.

Kebutuhan air bagi tanaman berasal dari kolam ikan yang akan mengalir mengikuti sirkulasi secara terus-menerus. Teknologi aquaponik merupakan gabungan teknologi akuakultur dengan teknologi *hydroponic* dalam satu sistem untuk mengoptimalkan fungsi air dan ruang sebagai media pemeliharaan. Tanaman akan mendapat pupuk organik secara otomatis yang berasal dari sisa pakan dan kotoran ikan. Selain ikan air tawar yang memiliki kandungan protein tinggi, hasil sayuran mampu menambah sumber zat gizi mikro seperti vitamin dan mineral. Budidaya sistem vertiminaponik juga dapat menambah nilai estetika tinggi di pekarangan rumah. Efektivitas produksi ikan dan sayuran dapat lebih tinggi dibandingkan dengan budidaya secara konvensional pada lahan dengan luas yang sama. Pembuatan kebun gizi vertiminaponik juga memanfaatkan barang bekas atau limbah rumah tangga, sehingga bernilai ekonomis pada barang yang sudah tidak terpakai.

Keberhasilan kebun gizi vertiminaponik tidak hanya berasal dari produk ikan atau sayuran yang dihasilkan secara kuantitatif, namun kualitas dari produk yang dihasilkan terhadap tubuh. Konsep tahan gizi dalam pembuatan kebun gizi vertiminaponik sangat penting.

3.1 Pembibitan dan Persemain

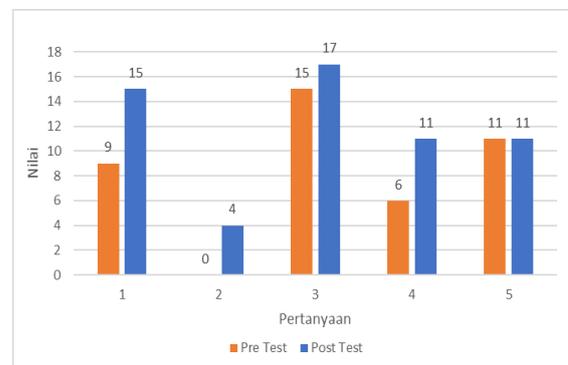
Media yang digunakan adalah rock wool, sedangkan bibit yang digunakan adalah sayuran jenis daun seperti pokcoy, kangkong dan selada merah. Kegiatan penyemaian dan pembibitan kebun gizi vertiminaponik dilaksanakan langsung oleh warga, dimana seluruh peserta mengikuti proses penyemaian dan pembibitan.



Gambar 1. Proses Pembibitan dengan Media Rockwool

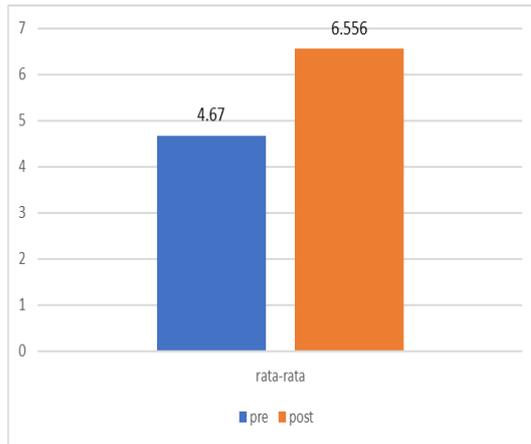
3.2 Tingkat Pengetahuan Peserta

Dalam proses sosialisasi tentang vertiminaponik, pengetahuan diukur dengan menggunakan kuesioner pre dan post test kepada peserta. Jumlah soal yang diberikan sebanyak 5 butir soal.



Gambar 2. Jumlah benar untuk pertanyaan Pre dan Post Test

Berdasarkan **Gambar 2.**, pengetahuan peserta tentang vertiminaponik meningkat. Dari jumlah 5 soal, terlihat bahwa hampir semua soal mengalami peningkatan pengetahuan. Sementara nilai rata-rata juga mengalami peningkatan. Dari skala total sepuluh, nilai rata-rata peserta meningkat dari 4,67 menjadi 6,5 pada perlakuan pre dan post test. Data tersebut disajikan dalam **Gambar 3.**



Gambar 3. Nilai rata-rata Pre dan Post Test Peserta

Kegiatan pembibitan dan pembenihan menggunakan media rock wool. Kegiatan penyemaian merupakan suatu proses benih menjadi bibit. Benih yang digunakan adalah kangkung dan pokcoy serta selada keriting merah. Tujuan penyemaian untuk mendapatkan bibit yang unggul, selain itu sifat benih terlalu kecil dan memerlukan media agar dapat berkecambah dengan baik.

Pemilohan rockwool sebagai media tanam karena sifatnya yang ramah lingkungan. Selain itu media tersebut tidak mengandung patogen penyakit. Kapasitasnya

mampu menampung air hingga 14 kali lebih besar daripada media tanah. Manfaat yang lain adalah meminimalkan penggunaan desinfektan dan dapat mengoptimalkan peran pupuk.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pemberdayaan masyarakat kebun gizi vertiminaponik untuk usaha peningkatan ketahanan pangan sangat diperlukan. Sosialisasi dan pemahaman juga keterampilan yang dimulai dari pembenihan dan penyemaian juga dilakukan agar memperoleh bibit yang unggul dan siap ditanam di instalasi vertiminaponik. Kegiatan selanjutnya adalah pembuatan vertiminaponik sambal menunggu bibit berumur 14 hari dan siap disemai.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Kementerian Riset dan Pengabdian Masyarakat Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (DRPM Kemenristekdikti).

REFERENSI

- [1] Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013 [Internet]. Jakarta; 2013. Available from: http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil_Riskesdas_2013.pdf
- [2] Haryatno B. Kebijakan Pemerintah Daerah Kulon Progo dalam Penanggulangan stunting. In: Seminar Selamatkan Generasi dari Stunting. Wates; 2018.
- [3] Millennium Challenge Account-Indonesia. Stunting dan Masa Depan Indonesia [Internet]. Vol. 2010. Jakarta; 2013. Available from: <http://www.mca-indonesia.go.id/assets/uploads/media/pdf/MCAIndonesia-Technical-Brief-Stunting-ID.pdf>
- [4] UNICEF. Gizi Ibu dan Anak. UNICEF Indones [Internet]. 2012;1-6. Available from: https://www.unicef.org/indonesia/id/A6-B_Ringkasan_Kajian_Gizi.pdf
- [5] Kantor Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Pertanian Perikanan dan Kehutanan. Laporan Tahunan Sistem Kewaspadaan Pangan dan Gizi Tahun 2014. Wates; 2015.
- [6] Rosha BC, Sari K, SP IY, Amaliah N, Utami N. Peran Intervensi Gizi Spesifik dan Sensitif dalam Perbaikan Masalah Gizi Balita di Kota Bogor. *Bul Penelit Kesehat* [Internet]. 2016;44(2):127-38. Available from: <https://media.neliti.com/media/publications/67954-ID-peran-intervensi-gizi-spesifik-dan-sensi.pdf>
- [7] Sardjoko S. Pokok-Pokok Kebijakan Rencana Aksi Nasional Pangan dan Gizi (RAN-PG) 2015-2019 [Internet]. Jakarta; 2016. Available from: <http://pdgmi.org/wp-content/uploads/2016/12/Kebijakan->

- [RAN-PG-Deputin-Bappenas.pdf](#)
- [8] Mustika W. Skripsi: Peran Perempuan dalam Program Pemberdayaan Masyarakat dan Pengaruhnya terhadap Sumbangan Ekonomi Keluarga. Bogor; 2016.
- [9] KPPPA. Kajian Peran Perempuan dalam Penanggulangan Kemiskinan melalui Kegiatan Industri rumahan [Internet]. Jakarta; 2016. Available from: <https://www.kemenpppa.go.id/lib/uploads/list/32803-kajian-peran-perempuan-dalam.pdf>
- [10] **Noviani, Nor Eka**; Kandarina, Istiti; Nisa' FZ. Ketahanan Pangan Rumah Tangga dan Akses Pangan sebagai Faktor Risiko terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2. J Mitra Kesehat. 2018;1(2):117–24.
- [11] Bagian Epidemiologi Dinas Kesehatan Kabupaten Kulon Progo. Laporan Survey Terpadu Penyakit 2014. Yogyakarta; 2014.
- [12] Sastro Y. Vertiminaponik: Cara Baru Berbudidaya Sayuran dan Ikan. Jakarta: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP); 2013. 1-4 p.
- [13] Rokhmah NA, Ammatillah CS, Sastro Y, Alat B. Vertiminaponik, Mini Akuaponik Untuk Lahan Sempit di Perkotaan. Bul Pertan Perkota [Internet]. 2014;4(30):14–22. Available from: http://jakarta.litbang.pertanian.go.id/ind/artikel/bptp/buletin_vertiminaponik_vol4_no.2_2014.pdf