



Penyuluhan Tentang Pencegahan Kanker Usus Besar dengan Sayuran Hidroponik

Maria Widijanti Sugeng^{1✉}, Harman Agusaputra², Inawati³, Titiek Sunaryati⁴

Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Indonesia^{1,2,3,4}

E-mail : mariasugeng19@gmail.com¹ fkukwharman@gmail.com² inawatinugraha@yahoo.com³
tiktik.ts@gmail.com⁴

Abstrak

Kanker usus besar (kolorektal) menempati urutan keempat kanker terbanyak di Indonesia (*The Global Cancer Observatory*, 2020). Kejadian kanker kolon dipicu oleh faktor genetik dan lingkungan terutama faktor makanan. Makanan yang rendah serat dan berlemak memicu kejadian kanker kolon, sebaliknya makanan tinggi serat seperti sayuran dan buah-buahan bisa mengurangi kejadian kanker kolon. Salah satu cara untuk mendapatkan suplai sayuran dan buah-buahan untuk dikonsumsi dalam jumlah cukup adalah dengan menanam sayur dan buah sendiri yang bisa dengan cara hidroponik. Penyuluhan Pencegahan Kanker Usus Besar dengan Sayuran Hidroponik dilakukan di Puskesmas Dukuh Kupang Surabaya dengan media poster, leaflet dan alat peraga dengan responden sebanyak 50 orang, mayoritas pasien poliklinik puskesmas. Sebelum penyuluhan peserta diberikan pretes untuk mengukur pengetahuan tentang kanker usus besar, nutrisi pencegah kanker usus besar dan cara menanam sayuran secara hidroponik. Setelah penyuluhan pada hasil pos tes, terdapat peningkatan sebanyak 18% pengetahuan peserta tentang kanker usus besar. Ada peningkatan 32% tentang pengetahuan nutrisi pencegah kanker usus besar dan peningkatan 24% pengetahuan tentang cara menanam sayuran secara hidroponik.

Kata kunci: penyuluhan, pencegahan kanker usus besar, sayuran hidroponik

Abstract

Colon (colorectal) cancer ranks as the fourth most cancer in Indonesia (The Global Cancer Observatory, 2020). The incidence of colon cancer is triggered by genetic and environmental factors, especially dietary factors. Foods that are low in fiber and fatty trigger the incidence of colon cancer, while foods high in fiber such as vegetables and fruits can reduce the incidence of colon cancer. One way to get a supply of vegetables and fruits to consume in sufficient quantities is to grow your own vegetables and fruits that can be done by hydroponics. Counseling on Colon Cancer Prevention with Hydroponic Vegetables was carried out at the Dukuh Kupang Public Health Center, Surabaya with posters, leaflets and props with 50 respondents, the majority of which were their polyclinic patients. Prior to counseling, participants were given pretests to measure knowledge about colon cancer, colon cancer prevention nutrition and how to grow vegetables hydroponically. After counseling on the test post results, there was an increase of 18% in participants' knowledge about colon cancer. There was a 32% increase in knowledge of colon cancer-preventing nutrition and a 24% increase in knowledge on how to grow vegetables hydroponically.

Keywords: counseling, colon cancer prevention, hydroponic vegetables

Copyright (c) 2022 Maria Widijanti Sugeng, Harman Agusaputra, Inawati, Titiek Sunaryati

✉ Corresponding author

Address : Fakultas Kedokteran UWKS

Email : mariasugeng19@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/abdidas.v3i4.648>

ISSN 2721- 9224 (Media Cetak)

ISSN 2721- 9216 (Media Online)

PENDAHULUAN

Kanker usus besar (kolorektal) adalah keganasan yang berasal dari jaringan usus besar yang disebut kolon dan sering juga mengenai bagian terakhir dari kolon yang disebut rectum (Kemenkes RI, 2019). Sekitar 41% kanker kolorektal terjadi di usus besar bagian atas (proksimal), dengan sekitar 22% bagian bawah (distal) dan 28% bagian rektum (Cheng L, 2011). Sebagai keganasan ketiga yang paling umum dan kanker paling mematikan kedua, kasus baru kanker kolorektal 1,9 juta kasus kejadian dan menyebabkan 0,9 juta kematian di seluruh dunia pada tahun 2020 (Sung et al., 2021). Di Indonesia kanker kolorektal menempati urutan keempat terbanyak (sekitar 8.6% pada pria dan 6,7% pada wanita) pada tahun 2020 (The Global Cancer Observatory, 2020). Insiden kanker kolorektal lebih tinggi di negara-negara maju, dan mulai meningkat di negara-negara berkembang seperti Indonesia karena pengaruh gaya hidup. Ini terjadi karena pola makanan yang berubah mengikuti negara-negara maju yang cenderung tinggi lemak dan rendah serat. Kanker kolorektal biasanya mengenai orang-orang usia lanjut atau di atas 50 tahun, tetapi sejak 10 tahun terakhir kecenderungan untuk mengenai orang-orang pada usia yang lebih muda (di bawah 50 tahun) meningkat (Xi & Xu, 2021).

Faktor Risiko Kanker Usus Besar (Kolorektal)

Faktor genetik, faktor lingkungan dan adanya peradangan usus merupakan faktor risiko utama kanker kolorektal. Faktor genetik menyumbang sekitar 5% kejadian kanker

kolorektal, seperti Sindrom kanker kolorektal herediter termasuk Sindrom Lynch (Kanker kolorektal nonpolyposis herediter), familial adenomatous polyposis (FAP), poliposis terkait mutase genetik MUTYH (MAP). Adanya riwayat keluarga tingkat pertama dengan kanker kolorektal, bahkan tanpa adanya sindrom kanker kolorektal herediter di atas, meningkatkan risiko kanker kolorektal sebanyak 20 % (Thanikachalam & Khan, 2019).

Contoh faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap kejadian kanker kolorektal antara lain aktivitas fisik, kelebihan berat badan (obesitas), pola makan yang buruk seperti tinggi lemak, banyak konsumsi daging merah dan diet rendah serat, konsumsi alkohol berlebihan, merokok dan penggunaan obat-obatan immunosupresan dalam jangka waktu lama. Selain itu adanya penyakit radang usus kronis seperti *Irritable Bowel Syndrome* (IBS), Kolitis ulseratif dan penyakit Crohn serta kondisi mikrobiota usus bisa meningkatkan resiko terkena kanker kolorektal (Amersi et al., 2005).

Ketidaktifan fisik dan gaya hidup malas bergerak berkorelasi positif dengan risiko kanker kolorektal. Risiko kanker kolorektal pada orang yang tidak aktif meningkat sebesar 25-50% dibandingkan dengan orang yang aktif secara fisik. Aktivitas fisik dapat mengurangi risiko kelebihan berat badan dan terkena kanker kolorektal. Risiko kanker kolorektal dan kanker pada pria gemuk adalah 50 dan 25% lebih tinggi daripada pria dengan berat badan normal. Sedangkan risiko kanker kolorektal hanya meningkat sebesar 10% pada wanita gemuk (Amersi et al., 2005).

Nutrisi Pencegah Kanker Usus Besar (Kolorektal)

Nutrisi dapat mempengaruhi risiko kanker kolorektal secara langsung melalui unsur-unsur nutrisi, atau secara tidak langsung melalui mikrobiota usus atau penambahan berat badan. Pola diet sehat ditandai dengan tingginya asupan serat yang tidak larut, sayuran, buah-buahan, dan susu rendah lemak. Konsumsi makanan kaleng atau makanan olahan, daging merah dan karbohidrat olahan, dan diet rendah kalsium bisa meningkatkan risiko kanker kolorektal (Thanikachalam & Khan, 2019).

Faktor pelindung yang telah dikaitkan dengan penurunan kejadian kanker kolorektal meliputi aktivitas fisik, diet kaya buah dan sayuran, diet tinggi serat, diet kaya folat, kalsium, produk susu rendah lemak, Vitamin D, Vitamin B6, asupan magnesium, konsumsi ikan dan bawang putih (Thanikachalam & Khan, 2019).

Gejala Klinis Kanker Usus Besar (Kolorektal)

Gejala umum kanker kolorektal adalah perubahan kebiasaan buang air besar, berak bercampur darah, anemia defisiensi besi, sakit perut, penurunan berat badan dan kehilangan nafsu makan. Sekitar 20% dari individu yang didiagnosis dengan kanker kolorektal diketahui sudah ada metastasis. Metastasis pada kanker kolorektal melalui pembuluh limfatik, pembuluh darah, penyebaran infiltratif atau transperitoneal. Lokasi tersering dari metastasis adalah kelenjar getah bening regional, hati, paru-paru dan peritoneum. Gejala klinis metastasis tergantung dari lokasinya, bisa berupa sakit perut karena obstruksi atau

perforasi usus, infeksi usus, nyeri area hati, timbul icterus (tubuh berwarna kuning) nodul periumbilical dan sesak nafas bila sudah bermetastasis ke paru-paru (El-Shami et al., 2015).

Diagnosis Kanker Usus Besar (Kolorektal)

Kolonoskopi adalah pilihan utama untuk mendiagnosis kanker kolorektal. American Cancer Society menganjurkan setiap orang di atas usia 45 tahun melakukan skrining kanker kolorektal dengan kolonoskopi. Pemeriksaan penunjang lain seperti penanda tumor antigen *Carcinoembryonic (CEA)* dapat dilakukan pada kanker kolorektal untuk memantau hasil terapi pasca perawatan dan untuk pengawasan. Pada pasien dengan metastasis hati akan dijumpai tingkat fosfatase alkali yang tinggi. Untuk membantu mendiagnosis adanya metastasis, *Magnetic Resonance Imaging (MRI)* hati dengan kontras dapat dilakukan (Kuipers et al., 2015).

Hidroponik

Hidroponik adalah cara bercocok tanam dengan menggunakan media tanam selain tanah, seperti batu apung, kerikil, pasir, sabut kelapa, potongan kayu atau busa. Fungsi tanah sebagai pendukung akar tanaman dan sumber makanan untuk akar digantikan dengan menambahkan air dan nutrisi/pupuk ke media tersebut (Roidah, 2014). Sistem hidroponik dapat dibagi menjadi sistem terbuka dan sistem tertutup. Pada sistem terbuka, larutan nutrisi yang ditambahkan tidak didaur ulang. dan pada sistem tertutup, kelebihan aliran nutrisi dari akar dikumpulkan dan didaur

ulang kembali ke dalam sistem (Rosliani & Sumarni, 2005).

Cara Menanam Sayuran Hidroponik

Peralatan dan bahan yang diperlukan untuk menanam sayuran hidroponik adalah (Mujriati et al., 2021):

- botol bekas air mineral ukuran 1,5 liter,
- kain flannel, dan plastik hitam.
- alat pemotong.
- Benih selada, sawi dan kangkung

Persiapan media tanamnya (Permadi et al., 2020):

1. Potong botol air mineral dengan pisau/cutter bagian atas botol sekitar 10 cm dari ujung botolnya. Jika masih dirasa terlalu tinggi, potong kembali di bagian tengahnya. Kemudian buat lubang pada kanan dan kiri dekat ujung botolnya..
2. Masukkan kain flannel dari kanan ke kiri. Letakkan ujung botol yang terdapat kain flannel di atas botol yang tadi telah dipotong. Masukkan tanaman ke dalam potongan botol yang terdapat kain flannel.
3. Isi air ke dalam potongan setengah botol bawah. Kemudian pindahkan setengah botol berisi tanaman ke atas botol yang telah diisi air.
4. Langkah selanjutnya dalam menanam hidroponik dengan botol bekas, ambil plastik hitam. Tutup bagian bawah botol menggunakan plastik hitam agar tidak tembus sinar matahari. Bisa merekatkan plastik dengan lakban agar lebih rekat dan tidak mudah lepas.
5. Lakukan pengecekan secara berkala. Perlu konsisten saat memutuskan menanam tanaman

hidroponik dengan botol bekas. Jika ada lumut atau habis airnya, bisa segera dibersihkan maupun ganti saja,. Pengecekan bisa dilakukan sebanyak tiga kali sehari.

Tahap Penyemaian (Permadi et al., 2020)

1. Taruh benih pada tissue basah, pada baki semai. Tutup dengan plastic hitam, taruh di tempat gelap. 24 Jam dilihat apakah sudah ada yang sprout/muncul tunas.
2. Benih yang sudah sprout dipindahkan pada Rockwool. Sebelumnya potong 2 rockwool ukuran 2.5x2.5 cm, basahi dengan air dg cara dicelupkan ke mangkok isi air.
3. Masukkan benih yang sudah sprout ke rockwool yang sudah dilubangi dengan tusuk sate. Tunas yang sudah sprout dimasukkan dengan bantuan tusuk sate.
4. Sesudah itu taruh rockwool di tempat yang terkena sinar matahari dan dijaga kelembabannya jangan sampai kering. Jangan terkena air hujan.

Tahap Pindah Tanam (Permadi et al., 2020) :

Setelah benih tanaman berdaun 4, maka 1 Rockwool untuk benih sawi dan selada diisi hanya 1 lubang 1 benih saja karena akan tumbuh kesamping. Sedangkan untuk benih kangkung, bayam, seledri 1 rockwool bisa dilubangi 5-7 diisi 5-7 benih. Masukkan rockwool ke botol atas.

Tahap Perawatan (Permadi et al., 2020):

Setelah pindah tanam, selanjutnya adalah merawat tanaman dengan benar. Taruh botol ditempat yang minimal 5 jam terkena sinar matahari, lebih banyak lebih bagus. Jangan terkena air hujan. Cek air nutrisi secara berkala, jika air

nutrisi berkurang, sumbu hampir tdk menyentuh air nutrisi. Saatnya air nutrisi harus ditambah. Takarannya tetap 1 liter air +5 ml A+5 ml B. Amati sampai saatnya panen.

Cara membuat cairan nutrisi AB mix (Permadi et al., 2020)

- Dalam 1 bungkus AB mix terdapat 2 bungkus plastik yg berisi bubuk A dan B.
- Larutkan bubuk A dalam 500 ml air (masukkan botol plastik)
- Larutkan bubuk B dalam 500 ml air (masukkan botol plastik)
- 1 liter air+5 ml A+5 ml B=1200 ppm

METODE

Peserta penyuluhan adalah pasien Puskesmas yang hadir pada saat itu sebanyak 42 orang ditambah dengan 8 orang staf Puskesmas. Metode yang digunakan dalam pemberian Penyuluhan Tentang Pencegahan Kanker Usus Besar (Kolorektal) dengan Sayuran Hidroponik adalah dengan :

1. Penyuluhan langsung dengan alat peraga poster, leaflet dan peralatan bertanam hidroponik
2. Peragaan Cara Menanam Sayur Hidroponik
3. Tanya jawab

Sebelum penyuluhan diberikan pretes untuk mengetahui pengetahuan awal peserta tentang kanker usus besar, nutrisi pencegah kanker usus besar dan cara menanam sayuran secara hidroponik.

Tabel 1. Urutan Acara Penyuluhan

NO	TAHAP	WAK TU	KEGIATAN PENYULUHAN
1.	Pembukaan	5 menit	Perkenalan Menjelaskan latar belakang dan tujuan penyuluhan
2.	Pre tes	10 menit	Mengukur tingkat pengetahuan peserta tentang kanker usus besar.
3.	Pemberian Materi	30 menit	-Memberikan edukasi tentang kanker usus besar dan pencegahannya -Memberikan edukasi tentang nutrisi pencegah kanker usus besar -Memberikan edukasi tentang sayur hidroponik, manfaat dan cara menanamnya
4.	Peragaan	10 menit	-Memberikan contoh cara menanam sayur hidroponik dengan bahan peraga
5.	Evaluasi	10 menit	Tanya jawab.
6.	Pos tes	10 menit	Mengukur tingkat pengetahuan peserta tentang kanker usus besar.
7.	Penutup	5 menit	Menyimpulkan hasil penyuluhan.

Setelah penyuluhan, peserta diberikan lagi pertanyaan postes yang sama dengan pretes untuk mengetahui pengetahuan peserta tentang kanker usus besar, nutrisi pencegah kanker usus besar dan cara menanam sayuran secara hidroponik paska penyuluhan.

Untuk memotivasi peserta untuk duduk mendengarkan penyuluhan sampai selesai serta mengerjakan pretes dan postes, diberikan hadiah sebagai tanda terima kasih. Sebagai tanda terima kasih mengerjakan pretes diberikan sekotak makanan kecil, dan sebagai tanda terima kasih mengerjakan postes diberikan sekantong minyak goreng kemasan ukuran 600 ml. Total sebanyak 50 peserta menyerahkan hasil pretes dan postes.

Alat bantu yang digunakan selama penyuluhan adalah poster, leaflet dan alat peraga bertanam hidroponik. Contoh poster dan leaflet yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Poster/Leaflet tentang Kanker Usus Besar

Materi leaflet sama dengan poster, hanya dicetak dengan ukuran yang lebih kecil yaitu ukuran kertas F4. Masing-masing leaflet dibagikan tepat sebelum masing-masing penyuluhan dimulai.

Poster yg dicetak sebanyak 3 buah dengan materi Kanker Usus Besar, Nutrisi Pencegah Kanker Usus Besar dan Cara Menanam Sayur secara Hidroponik. Masing-masing poster berukuran 40 cm x 70 cm.



Gambar 2. Poster/Leaflet tentang Nutrisi Pencegah Kanker Usus Besar



Gambar 3. Poster/Leaflet tentang Cara Menanam Sayur secara Hidroponik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari 50 peserta yang hadir, 42 orang merupakan pasien puskesmas pada saat itu dan 8 orang staf puskesmas. Jangkauan umur peserta antara 17 sampai 43 tahun dan terdiri dari 15 pria dan 35 wanita.

Setelah semua hasil pretes terkumpul, penyuluhan dimulai. Penyuluhan pertama tentang pengetahuan mengenai kanker usus besar (kolorektal) dengan bahasa awam. Hasil pretes menunjukkan pengetahuan peserta tentang kanker usus besar sebelum penyuluhan cukup rendah, sekitar 24% rata-rata yang menjawab benar adalah staf Puskesmas. Setelah diberikan penyuluhan pengetahuan peserta meningkat menjadi 42%. Peningkatan agak rendah mungkin karena salah

satu dari pertanyaan mengenai kanker usus besar jawabannya berupa esai (mengisi).

Penyuluhan kedua tentang nutrisi yang bisa mencegah kanker usus besar. Pengetahuan peserta mengenai hal tersebut sebelum penyuluhan sekitar 36% dan setelah penyuluhan meningkat menjadi 68%. Kebiasaan makan makanan berserat peserta yang berupa sayur dan buah sekitar 51%.

Tabel 2. Daftar Pertanyaan Pretes dan Postes

1. Apa yang disebut kanker usus besar?.....
2. Makanan yang dapat mencegah kanker ialah?.....
3. Apakah bapak / ibu tiap hari makan sayur? Ya / tidak
4. Apakah bapak / ibu tiap hari makan buah? Ya / tidak
5. Apakah bapak / ibu tiap hari makan vitamin? Ya / tidak
6. Sebutkan gejala Kanker usus besar:
a. Mules
b. Diare dan sembelit
c. Kembung
7. Makan apa yang bisa menyebabkan kanker:
a. Minyak kelapa yang dipakai 5kali
b. Minyak kelapa sawit yang dipakai 2kali
c. Minyak curah yang dipakai 1kali
8. Hidroponik itu menanam dengan menggunakan media apa:
a. Tanah
b. Air
c. Busa
9. Makanan yang bisa menyebabkan kanker jika dimakan dalam jangka panjang:
a. Sate ayam
b. Brengkesan tongkol
c. Ayam goreng pemuda
10. Berapa lama waktu yang diperlukan untuk menanam kangkung hidroponik
a. Satu (1) minggu
b. Dua (2) minggu
c. Tiga (3) minggu

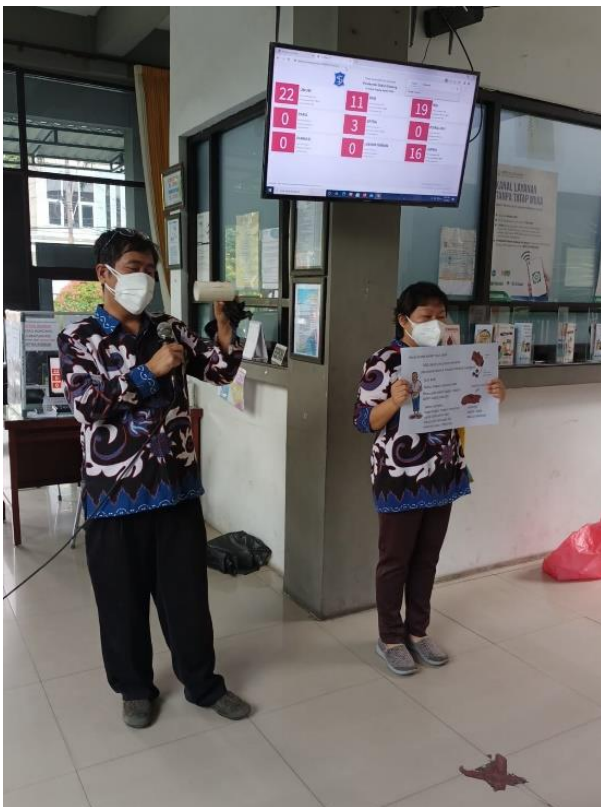
Penyuluhan ketiga tentang manfaat dan cara bertanam sayuran hidroponik. Hampir semua peserta tidak menguasai topik ini, sehingga hasil pretes rendah sekitar 11% .Rata-rata mereka yang bisa menjawab benar tergabung dalam kelompok tani hidroponik. Setelah penyuluhan terdapat

peningkatan pengetahuan bertanam hidroponik menjadi 35%.

Setelah materi diberikan, diadakan sesi tanya jawab, peserta yang mengajukan pertanyaan diberikan apresiasi berupa seikat sayuran hidroponik. Pertanyaan yang diajukan antara lain tentang gejala berak berdarah apakah selalu kanker usus besar, berapa lama gejala ada sebelum timbul kanker usus besar, bagaimana cara mengetahui atau mendiagnosis kanker usus besar, bagaimana pengobatan kanker usus besar, apakah makan daging merah harus dihindari, sejak kapan anak bisa diajari makan sayur, apakah aman makan daging bakar atau sate, bagaimana menggunakan botol bekas sebagai media tanam, di mana bisa mendapatkan bibit sayuran hidroponik, berapa biaya yang dikeluarkan untuk bertanam sayuran hidroponik, dan berapa lama waktu yang diperlukan sampai sayuran bisa dipanen.

Setelah sesi tanya jawab, peserta diberikan lembaran postes yang pertanyaannya sama persis dengan pretes. Sebagai tanda terima kasih karena mengerjakan postes, mereka diberikan minyak goreng kemasan 600 ml sewaktu menyerahkan lembaran postes. Strategi ini dilakukan untuk menarik peserta mengikuti acara penyuluhan sampai selesai dan mau mengerjakan postes.

Di bawah ini adalah beberapa foto kegiatan Penyuluhan pencegahan Kanker Usus Besar dengan Sayuran Hidroponik di Puskesmas Dukuh Kupang Surabaya pada hari Kamis 7 Juli 2022:



Gambar 4. Penyuluhan Topik Pertama



Gambar 6. Sebagian sayuran hidroponik serta bingkisan pretes dan postes

Acara penyuluhan dimulai pada pukul 9 pagi dan selesai sekitar pukul 10.30 pagi. Kegiatan tersebut diadakan bersamaan dengan waktu pelayanan poliklinik Puskesmas Dukuh Kupang Surabaya. Keseluruhan rangkaian acara penyuluhan selesai dalam waktu 1 jam 30 menit.

SIMPULAN

Penyuluhan ini berhasil mencapai tujuannya untuk menambah pengetahuan masyarakat tentang kanker kolorektal yang salah satu pencegahannya dengan makan banyak sayuran dan buah yang bisa didapatkan dengan menanam sayuran sendiri dengan cara hidroponik. Terdapat peningkatan sebanyak 18% pengetahuan peserta tentang kanker usus besar, peningkatan 32% tentang pengetahuan nutrisi pencegah kanker usus besar dan peningkatan 24% pengetahuan tentang cara menanam sayuran secara hidroponik.

Penyuluhan tentang Pencegahan Kanker Usus Besar dengan Sayuran Hidroponik juga menunjang program Pemerintah dan program Tridarma Perguruan Tinggi UWKS khususnya program Pengabdian Masyarakat Fakultas Kedokteran UWKS.



Gambar 5. Pembagian Sayur Hidroponik untuk Para Penanya

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami haturkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Wijaya Kusuma Surabaya (UWKS) sebagai Pihak Penyanggah Dana Penyuluhan ini. Ucapan terima kasih juga kami haturkan kepada pihak Dekanat, Prodi dan *Medical Education Unit* (MEU) Fakultas Kedokteran UWKS yang mendukung semua proses terselenggaranya penyuluhan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amersi, F., Agustin, M., & Ko, C. Y. (2005). Colorectal Cancer: Epidemiology, Risk Factors, And Health Services. *Clin. Colon Rectal Surg.*, 18(3), 133–140.
- Cheng L, E. C. N. L. K. Asc. L. E. C. N. L. K. A. D. XI. (2011). Trends In Colorectal Cancer Incidence By Anatomic Site And Disease Stage In The United States From 1976 To 2005. *Am J Clin Oncol.*, 34(6), 573–580.
- El-Shami, K., Oeffinger, K. C., Erb, N. L., Willis, A., Bretsch, J. K., Pratt-Chapman, M. L., Cannady, R. S., Wong, S. L., Rose, J., Barbour, A. L., Stein, K. D., Sharpe, K. B., Brooks, D. D., & Cowens-Alvarado, R. L. (2015). American Cancer Society Colorectal Cancer Survivorship Care Guidelines. *Ca: A Cancer Journal For Clinicians*, 65(6), 427–455. <https://doi.org/10.3322/Caac.21286>
- Kemenkes Ri. (2019). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Kanker Kolorektal*. Kemenkes Republik Indonesia.
- Kuipers, E. J., Grady, W. M., Lieberman, D., Seufferlein, T., Sung, J. J., Boelens, P. G., H Van De Velde, C. J., & Watanabe, T. (2015). Colorectal Cancer. *Nat Rev Dis Primers*, 1(15065). <https://doi.org/10.1038/Nrdp.2015.65>
- Mujriati, A., Nafisah, K., Hayatunnisa, K., & Japa, L. (2021). Pelatihan Budidaya Sayuran Hidroponik Menggunakan Sistem Wicks Sebagai Usaha Pemberdayaan Masyarakat Di Desa Cenggu. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan Ipa*, 4(2). <https://doi.org/10.29303/Jpmpi.V4i2.717>
- Permadi, H., Yuliana, Y., & Wardhani, I. S. (2020). Workshop Pembuatan Hidroponik Wick System Sebagai Upaya Ketahanan Pangan Masyarakat Desa Kasri. *Jurnal Graha Pengabdian*, 2(3), 202–211.
- Roidah, I. S. (2014). Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*, 1(2). <https://journal.unita.ac.id/index.php/bonorowo/article/view/14>
- Roslani, R., & Sumarni, N. (2005). Budidaya Tanaman Sayuran Dengan Sistem Hidroponik (Tonny K. Moekasan, Ed.; Vol. 27). Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Hortikultura, Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. <http://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/9306>
- Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global Cancer Statistics 2020: Globocan Estimates Of Incidence And Mortality Worldwide For 36 Cancers In 185 Countries. *Ca: A Cancer Journal For Clinicians*, 71(3), 209–249. <https://doi.org/10.3322/Caac.21660>
- Thanikachalam, K., & Khan, G. (2019). Colorectal Cancer And Nutrition. *Nutrients*, 11(1). <https://doi.org/10.3390/Nu11010164>
- The Global Cancer Observatory. (2020). Cancer Incident In Indonesia. *International Agency For Research On Cancer*, 858, 1–2. <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/360-Indonesia-fact-sheets.pdf>
- Xi, Y., & Xu, P. (2021). Global Colorectal Cancer Burden In 2020 And Projections To 2040. In *Translational Oncology* (Vol. 14, Issue 10). Neoplasia Press, Inc. <https://doi.org/10.1016/J.Tranon.2021.101174>