

Peningkatan pengetahuan siswa SMK Bina Dharma tentang manfaat teh nutrasetika kulit buah naga merah sebagai alternatif dalam mengatasi penyakit kronis

Robby Najini, Shoma Rizkifani, Sri Wahdaningsih, Ayu Aulia Uly Fahmi, Samuel Crishanzen Chang

Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Indonesia

Penulis korespondensi : Robby Najini
E-mail : robbynajini@pharm.untan.ac.id

Diterima: 23 November 2025 | Direvisi: 04 Februari 2026 | Disetujui: 04 Februari 2026 | Online: 14 Februari 2026
© Penulis 2026

Abstrak

Program Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan siswa SMK Bina Dharma Pontianak mengenai pemanfaatan teh nutrasetika dari kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai alternatif pencegahan penyakit kronis dan degeneratif. Penyakit tidak menular seperti diabetes, hipertensi, dan hiperlipidemia berkaitan dengan pola hidup tidak sehat, sementara pemahaman remaja tentang pangan fungsional dan nutrasetika masih terbatas. Kegiatan dilakukan secara edukatif melalui pendekatan saintifik populer tanpa praktik langsung. Metode pelaksanaan meliputi persiapan, seleksi peserta, pengembangan media edukatif (slide, video, flyer), pelaksanaan edukasi, serta evaluasi melalui pretest dan posttest. Sebanyak 53 siswa mengikuti kegiatan. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan distribusi nilai setelah edukasi, ditandai tidak adanya peserta dengan nilai 0 pada posttest. Mayoritas peserta memperoleh nilai 80 sebanyak 21 orang, nilai 60 sebanyak 12 orang, nilai 40 sebanyak 10 orang, nilai 20 sebanyak 6 orang, serta peningkatan jumlah peserta yang memperoleh nilai 100 menjadi 4 orang. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan. Program ini memperkuat literasi kesehatan berbasis potensi lokal serta mendorong siswa menjadi agen penyebaran informasi kesehatan di lingkungannya.

Kata kunci: nutrasetika; kulit buah naga; literasi kesehatan; penyakit degeneratif; edukasi siswa.

Abstract

This Community Service Program aimed to improve students' knowledge at SMK Bina Dharma Pontianak regarding the utilization of nutraceutical tea made from red dragon fruit peel (*Hylocereus polyrhizus*) as an alternative for preventing chronic and degenerative diseases. Non-communicable diseases such as diabetes, hypertension, and hyperlipidemia are closely related to unhealthy lifestyles, while adolescents' understanding of functional foods and nutraceuticals remains limited. The activity was conducted through an educational approach using popular scientific methods without hands-on practice. Implementation stages included preparation, participant selection, development of educational media (slides, videos, and flyers), educational delivery, and evaluation using pretest and posttest assessments. A total of 53 students participated. Evaluation results showed an improvement in score distribution after the educational intervention, indicated by the absence of students scoring 0 in the posttest. Most participants achieved a score of 80 (21 students), followed by scores of 60 (12 students), 40 (10 students), and 20 (6 students), with the number of students scoring 100 increasing to four. These findings indicate enhanced student understanding of the material presented. This program strengthens health literacy based on local potential and encourages students to become health information disseminators in their communities.

Keywords: nutraceuticals; dragon fruit peel; health literacy; degenerative diseases; student education.

PENDAHULUAN

Meningkatnya prevalensi penyakit degeneratif di Indonesia akhir-akhir ini memotivasi untuk mengeksplorasi senyawa antioksidan yang berasal dari alam untuk menjadikannya sebagai suplemen. Tingginya biodiversity merupakan potensi yang berharga untuk dimanfaatkan bagi kesehatan masyarakat dan dapat menjadi pangsa pasar yang baik untuk mengembangkan senyawa antioksidan dari alam menjadi suatu produk yang nantinya bisa meningkatkan perekonomian masyarakat. Buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) merupakan tanaman yang bagian kulit terluarnya sering dibuang karena tidak digunakan lagi (Chrisnasari *et al.*, 2019). Bagian kulit buah *H. polyrhizus* membentuk sekitar 30-35% dari berat buah, jarang digunakan dan seringkali dibuang. (Shofinita *et al.*, 2020; Utami, Mardawati. and Putri, 2020). Kulit *H. polyrhizus* diketahui memiliki aktivitas antioksidan yang lebih unggul jika dibandingkan dengan daging buahnya (Aiyuni, Widayat and Rohaya, 2017). Buah naga merah yang terdiri dari betasianin, vitamin C dan likopen menghasilkan efek antioksidan hingga dapat menghambat sel kanker (Abirami *et al.*, 2021). Selain itu kulit buah naga juga mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid, polifenol, dan antioksidan yang berpotensi membantu pencegahan dan pengelolaan penyakit kronis, termasuk diabetes, dislipidemia, dan penyakit kardiovaskular, melalui mekanisme penurunan stres oksidatif dan perbaikan metabolisme lipid dan glukosa (Chumroenvidhayakul *et al.*, 2025).

Produk nutrasetikal didefinisikan sebagai zat yang memiliki manfaat fisiologis atau memberikan perlindungan terhadap penyakit kronis, menunda proses penuaan dan meningkatkan harapan hidup (Deccati *et al.*, 2023; Gultom and Amalia, 2023). Saat ini nutrasetikal mendapat banyak perhatian karena memiliki potensi nutrisi, keamanan dan efek terapi. Produk nutrasetikal dari buah naga merah telah diketahui dapat meningkatkan kebugaran. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya kulit buah naga merah dalam campuran minuman tidak mempengaruhi rasa, nutrisi, dan kalori yang terkandung. Pemanfaatan kulit buah naga merah menjadi suatu produk minuman fungsional saat ini penting untuk mendukung pemerintah dalam Program Indonesia Sehat yaitu pada bagian penerapan paradigma sehat melalui usaha preventif dan pemberdayaan masyarakat sebagai upaya memperoleh kesehatan (SDGs 2045). Saat ini sebagian masyarakat Indonesia mempunyai kecenderungan lebih memilih dan menggunakan obat herbal untuk memelihara kesehatannya. Didukung oleh kebijakan Departemen Kesehatan tahun 2016 bahwa penggunaan obat herbal termasuk dalam pelayanan kesehatan dasar (Kemenkes, 2016). Dibuat sediaan dalam bentuk minuman bertujuan agar memudahkan konsumen dalam menggunakannya sehari-hari dibandingkan produk bentuk kapsul yang diklaim sama untuk antioksidan.

Berdasarkan paparan diatas, kegiatan PKM ini diharapkan dapat menjadi salah satu bentuk kontribusi dari institusi Pendidikan dengan membantu pemerintah dalam memberikan pemahaman dan pengetahuan siswa smk bina dharma tentang manfaat teh nutrasetika kulit buah naga merah sebagai alternatif dalam mengatasi penyakit kronis/ degeneratif. Target dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah peningkatan pengetahuan para siswa dan siswi tentang manfaat teh nutrasetika kulit buah naga merah sebagai alternatif dalam mengatasi penyakit kronis/ degeneratif.

METODE

Persiapan Kegiatan, Orientasi dan Koordinasi Kegiatan

Persiapan awal dilakukan dengan melakukan rapat bersama anggota tim, untuk menentukan tema, tujuan dan sasaran kegiatan. Persiapan selanjutnya mencakup persiapan berkas administrasi atau pembuatan dokumen-dokumen yang diperlukan, diantaranya adalah dokumen surat tugas orientasi kegiatan yang diotorisasi oleh kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Tanjungpura. Saat orientasi dilakukan perlu disiapkan dokumen surat pernyataan kesediaan bekerjasama dari mitra yaitu SMK BINA DHARMA PONTIANAK. Untuk mengetahui keadaan awal kondisi mitra, tim melakukan survei dengan berkoordinasi kepada Kepala Sekolah. Pada

Peningkatan pengetahuan siswa SMK Bina Dharma tentang manfaat teh nutrasetika kulit buah naga merah sebagai alternatif dalam mengatasi penyakit kronis

saat orientasi dilakukan koordinasi yang intensif dengan kepala sekolah terkait data kondisi di lapangan, sehingga tim pelaksana memiliki dasar dalam merumuskan materi kegiatan yang akan disampaikan. Selanjutnya tim mengumpulkan data peserta didik untuk dapat diseleksi untuk menjadi peserta kegiatan yang akan diundang atau berpartisipasi.

Penentuan Sasaran Kegiatan (Seleksi Peserta)

Setelah mendapatkan data calon peserta kegiatan dari kepala sekolah, langkah selanjutnya dilakukan seleksi peserta yang dapat dijadikan sasaran kegiatan. Kegiatan ini bertujuan untuk memilih peserta didik yang dapat mendukung program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM). Adapun kriteria sasaran yang akan dipilih dalam kegiatan ini adalah:

- a. Memiliki motivasi belajar dan komitmen yang tinggi.
- b. Bersedia untuk menyampaikan kembali materi yang didapatkan kepada yang membutuhkan.

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan ini akan dilaksanakan secara langsung di SMK BINA DHARMA Pontianak. Adapun pelaksanaan kegiatan yang akan dilakukan meliputi :

1. *Pre-test diawal kegiatan*

Pretest di awal kegiatan merupakan evaluasi atau tes yang dilakukan sebelum memulai suatu pembelajaran. Tujuannya adalah sebagai indikator untuk mendapatkan parameter tingkat pengetahuan kompetensi awal, seberapa banyak peserta mengetahui tentang materi pembelajaran tersebut dan menguasai suatu masalah/kasus. Hasil pretest juga dapat digunakan sebagai tolok ukur dalam menilai keberhasilan pembelajaran yang dibandingkan dengan nilai posttest. Dari hasil pretest maka tim akan mengetahui kemampuan dasar peserta kegiatan serta dapat menjadi tolok ukur dalam melakukan tindakan lebih lanjut. Pretest diberikan pada awal kegiatan setelah peserta melakukan registrasi, berupa pengisian formulir yang berisi soal baik secara manual lembar kertas maupun pengisian secara elektronik melalui google form.

2. Materi edukasi melalui Slide *Powerpoint*, Video, *Flyer*, diskusi dan tanya jawab

Pemberian materi edukasi dilakukan dengan menjelaskan materi terkait penggunaan obat herbal dan upaya pengelolaan penyakit dengan menggunakan metode berbasis kasus (*case method*) dan video edukasi yang telah disiapkan.

3. Melakukan Post-test

Posttest adalah tes yang diselenggarakan setelah selesai pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, guna mengetahui sampai dimana peserta dapat menguasai bahan pelajaran yang sudah diajarkan. Posttest merupakan tahapan akhir dalam rangkaian kegiatan ini, merupakan suatu bentuk evaluasi dalam memantau progress atau peningkatan pengetahuan suatu subjek dalam memahami masalah/kasus tertentu. Dalam hal ini, posttest bermanfaat dalam menilai pemahaman siswa tentang penggunaan obat herbal serta menjadi indikator apakah kegiatan ini diserap baik atau tidak oleh peserta. Penilaian dilakukan dengan membagikan kuesioner kepada peserta yang isinya sama dengan kuesioner pretest. Kuesioner disebarkan baik secara luring berupa lembar kuesioner maupun daring menggunakan *google form*. Posttest juga merupakan indikator keberhasilan proses transfer pengetahuan dengan membandingkan nilai ini dengan nilai pretest. Peserta dinilai memahami isi dan maksud kegiatan apabila ada peningkatan pemahaman dari pre-test ke post-test.

4. Pembahasan hasil post test

Setelah peserta melaksanakan posttest, selanjutnya hasil posttest dibahas bersama antara tim PKM dan seluruh peserta kegiatan. Kegiatan ini bertujuan untuk membantu peserta dalam kembali mengulang, atau mengambil kesimpulan selama proses pembelajaran yang telah diikutinya.

5. Kuesioner evaluasi pelaksanaan kegiatan.

Diberikan kuesioner evaluasi kegiatan untuk mendapatkan *feedback* peserta terkait kegiatan yang diselenggarakan. Kuesioner ini mencakup cara penyampaian materi,

Peningkatan pengetahuan siswa SMK Bina Dharma tentang manfaat teh nutrasetika kulit buah naga merah sebagai alternatif dalam mengatasi penyakit kronis

pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan, kebermanfaatan kegiatan, kesesuaian materi dengan tema kegiatan, dan urgensi kegiatan untuk dilakukan pada tahun berikutnya. Hasil dari evaluasi ini akan dibahas bersama peserta dan dijadikan parameter perbaikan untuk PKM berikutnya.

Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pengisian nilai pretest dan posttest tentang tingkat pemahaman peserta didik terhadap pemanfaatan teh nutrasetikal serta pengisian kuesioner terkait evaluasi kegiatan. Analisis data dilakukan menggunakan Microsoft Office Excel. Selain itu, terlihat tercapainya target luaran yang diinginkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan Media Edukasi

Penggunaan media edukasi dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) memiliki peran strategis dalam meningkatkan efektivitas proses penyampaian informasi kesehatan. Media edukasi berfungsi sebagai sarana pendukung yang mampu meningkatkan perhatian, minat, dan motivasi peserta, sehingga proses edukasi berlangsung secara lebih optimal. Penyajian materi melalui media yang tepat dapat meningkatkan pemahaman terhadap informasi yang disampaikan (Fitri et al, 2023). Penggunaan media edukasi akan sangat membantu keefektifan proses kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dan penyampaian pesan dan isi materi pada saat kegiatan berlangsung.

Media edukasi juga memberikan dampak psikologis yang positif terhadap kader kesehatan sebagai penyampai materi. Penyampaian informasi yang didukung media terstruktur membantu kader menjelaskan materi secara sistematis, meningkatkan kepercayaan diri, serta memperkuat interaksi antara kader dan peserta (Timiyatun et al, 2025). Kondisi ini menciptakan proses edukasi yang lebih komunikatif dan efektif. Pemanfaatan media edukasi berkontribusi terhadap peningkatan retensi pengetahuan peserta. Informasi yang disajikan secara visual dan terorganisir memungkinkan peserta memahami dan mengingat materi secara lebih baik dibandingkan metode penyampaian tanpa media pendukung (Cahaya et al, 2025). Oleh karena itu, penggunaan media edukasi menjadi salah satu faktor pendukung keberhasilan kegiatan. Media edukasi yang digunakan dalam kegiatan ini ditampilkan pada Gambar 1.



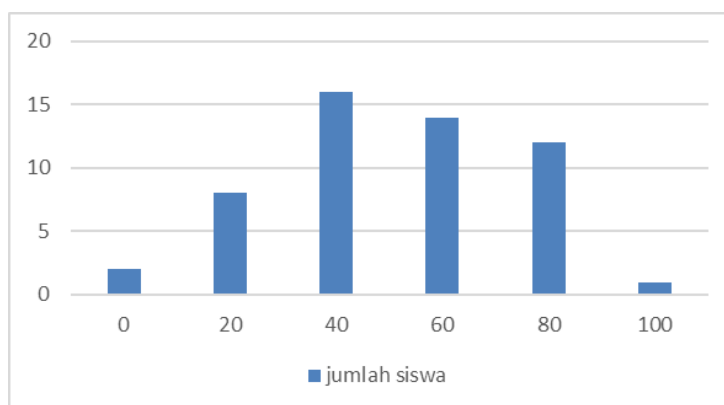
Gambar 1. Media Edukasi Kegiatan PKM berupa Banner (a), Slide PowerPoint (b), dan Video Edukasi (c).

Peningkatan pengetahuan siswa SMK Bina Dharma tentang manfaat teh nutrasetika kulit buah naga merah sebagai alternatif dalam mengatasi penyakit kronis

Pelaksanaan Kegiatan

Registrasi Peserta dan Pretest

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) diawali dengan proses registrasi peserta yang dilaksanakan pada pukul 07.30 WIB, tanggal 12 September 2025, bertempat di Aula Bina Sehat, SMK Bina Dharma Pontianak. Selanjutnya dilakukan pretest sebagai bentuk evaluasi awal untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan awal peserta sebelum pemaparan materi dimulai. Pretest berfungsi sebagai indikator yang memberikan gambaran dasar mengenai tingkat pengetahuan subjek dalam menguasai suatu masalah atau kasus (Banuwa & Susanti, 2021). Selain itu, hasil pretest dapat dimanfaatkan sebagai tolok ukur dalam mengevaluasi keberhasilan proses pembelajaran melalui perbandingan dengan nilai posttest. Distribusi hasil pretest peserta disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Hasil *Pre Test*

Gambar 2 menunjukkan distribusi hasil pretest yang diikuti oleh 53 peserta. Berdasarkan grafik batang yang ditampilkan, terlihat bahwa sebaran nilai peserta cukup bervariasi. Mayoritas peserta, yaitu sebanyak 16 orang memperoleh nilai 40. Terdapat juga peserta yang mendapatkan nilai di bawah 40, dengan 2 orang mendapatkan nilai 0 dan 8 orang mendapatkan nilai 20. Sementara itu, sebagian kecil peserta memperoleh nilai yang lebih tinggi, dengan 12 orang mendapatkan nilai 80, sebanyak 14 orang mendapatkan nilai 60 serta 1 orang mendapatkan nilai sempurna, yaitu 100. Peserta dengan nilai tinggi ini menunjukkan adanya perbedaan latar belakang pengetahuan dan pemahaman materi antar peserta. Variasi kemampuan ini menunjukkan perlunya penerapan pendekatan pembelajaran yang mampu mengakomodasi perbedaan tingkat pemahaman peserta. Strategi pembelajaran yang adaptif dan berorientasi pada kebutuhan peserta diharapkan dapat membantu mengurangi kesenjangan pemahaman selama proses pembelajaran berlangsung (Otieno, 2025; Saputra et al., 2025).

Pembukaan Acara

Seluruh peserta yang telah melakukan pretest kemudian mengikuti sesi pembukaan sebagai bagian dari rangkaian kegiatan. Sambutan pertama disampaikan oleh Kepala SMK Bina Dharma, Ibu Grace Irsath, S.ST., yang menyampaikan apresiasi atas terselenggaranya kegiatan serta harapan agar peserta dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Sambutan berikutnya disampaikan oleh Ketua Tim PKM Dosen Farmasi Universitas Tanjungpura, Bapak apt. Robby Najini, M.Farm., yang menjelaskan tujuan kegiatan, pentingnya materi yang akan dipelajari, serta manfaat yang diharapkan dapat diperoleh peserta. Tahap pembukaan ini berperan untuk membangun suasana pembelajaran yang kondusif sekaligus meningkatkan motivasi peserta sebelum memasuki inti kegiatan.



Gambar 3. Dokumentasi Pembukaan Acara

Pemaparan Materi

Penyuluhan merupakan salah satu bentuk intervensi edukatif yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan kesadaran masyarakat melalui pemberian informasi yang terstruktur dan sistematis. Penyuluhan berperan penting sebagai upaya promotif dan preventif, khususnya dalam mendukung praktik pengobatan mandiri yang rasional (Sigit & Anugrahanti, 2022). Melalui penyampaian informasi yang tepat, peserta diharapkan mampu memahami pilihan terapi non-farmakologis yang aman, termasuk pemanfaatan bahan alami sebagai bagian dari gaya hidup sehat. Materi yang disampaikan dalam kegiatan penyuluhan ini mencakup beberapa aspek utama. Topik pertama membahas definisi nutrasetika sebagai produk yang berasal dari bahan pangan atau komponen pangan yang memiliki manfaat kesehatan, termasuk dalam pencegahan penyakit. Pemahaman mengenai konsep nutrasetika penting agar peserta dapat membedakan antara pangan biasa dan pangan fungsional yang memiliki nilai tambah bagi kesehatan (Deccati et al., 2023; Gultom and Amalia, 2023).

Materi berfokus pada kandungan kulit buah naga merah. Bagian tanaman ini diketahui mengandung berbagai senyawa bioaktif seperti flavonoid, polifenol, vitamin C, serat, serta pigmen betalain yang memiliki aktivitas antioksidan. Paparan materi ini bertujuan untuk memberikan dasar ilmiah kepada peserta mengenai potensi kulit buah naga merah sebagai bahan yang dapat dimanfaatkan dalam produk nutrasetika. Pengetahuan mengenai kandungan senyawa aktif tersebut juga mendukung pemahaman peserta tentang mekanisme manfaat kesehatan yang mungkin diperoleh dari konsumsinya (Nishikito et al., 2023). Pembahasan kemudian diarahkan pada manfaat teh kulit buah naga merah sebagai minuman nutrasetika. Minuman ini berpotensi memberikan efek antioksidan, membantu menjaga profil lipid, serta mendukung kesehatan secara umum apabila dikonsumsi sebagai bagian dari pola hidup sehat (Hu et al., 2022). Penyampaian manfaat dilakukan dengan pendekatan edukatif agar peserta memahami bahwa konsumsi produk nutrasetika bersifat pendukung kesehatan dan bukan sebagai pengganti terapi medis.

Bagian terakhir dari materi penyuluhan menjelaskan cara pembuatan teh nutrasetika dari kulit buah naga merah. Tahapan pengolahan disampaikan secara sederhana dan aplikatif agar mudah dipahami serta dapat dipraktikkan oleh peserta secara mandiri. Informasi mengenai proses pengeringan, penyeduhan, dan penyimpanan disertakan untuk memastikan keamanan serta kualitas produk yang dihasilkan. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan peserta sekaligus mendorong pemanfaatan limbah kulit buah naga menjadi produk yang bernilai (Ilmannafian et al., 2024).



Gambar 4. Dokumentasi Pemaparan Materi

Diskusi Tanya Jawab

Sesi tanya jawab dilaksanakan sebagai bagian dari strategi pembelajaran interaktif untuk memperjelas materi yang belum dipahami oleh peserta. Kegiatan ini berfungsi sebagai sarana umpan balik dua arah antara pemateri dan peserta sehingga memungkinkan terjadinya klarifikasi konsep serta penguatan pemahaman terhadap materi yang telah disampaikan. Interaksi melalui tanya jawab berperan penting dalam pembelajaran karena peserta tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat aktif dalam proses diskusi dan refleksi. Sesi tanya jawab berlangsung selama 20 menit dan menunjukkan tingkat partisipasi yang baik, ditandai dengan adanya empat peserta yang mengajukan pertanyaan. Antusiasme peserta mencerminkan keterlibatan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Partisipasi aktif seperti ini merupakan indikator positif dalam proses edukasi, karena menunjukkan adanya minat, perhatian, serta kebutuhan peserta untuk memahami materi secara lebih mendalam (Sudarsih, 2022; Astari et al., 2024).

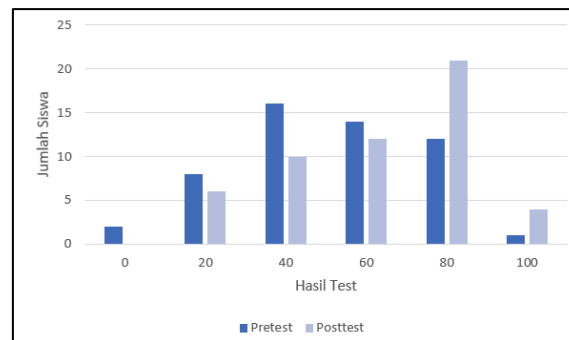


Gambar 5. Dokumentasi Diskusi Tanya Jawab

Post Test

Post test adalah tes yang diselenggarakan setelah selesai pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, guna mengetahui sampai dimana peserta dapat menguasai bahan pelajaran yang sudah diajarkan. Post test merupakan tahapan akhir dalam rangkaian kegiatan ini, merupakan suatu bentuk evaluasi dalam memantau progress atau peningkatan pengetahuan suatu subjek dalam memahami masalah/kasus tertentu. Dalam hal ini, post test bermanfaat dalam menilai pemahaman siswa tentang penggunaan the nutrasetikal serta menjadi indikator apakah kegiatan ini diserap baik atau tidak oleh peserta. Penilaian dilakukan dengan membagikan lembar posttest kepada peserta yang isinya sama dengan lembar pretest. Posttest juga merupakan indikator keberhasilan proses transfer pengetahuan dengan membandingkan nilai ini dengan nilai pretest Peserta dinilai memahami isi dan maksud kegiatan apabila ada peningkatan pemahaman dari pre-test ke post-test. Hasil posttest dapat dilihat pada Gambar 6.

Peningkatan pengetahuan siswa SMK Bina Dharma tentang manfaat teh nutrasetika kulit buah naga merah sebagai alternatif dalam mengatasi penyakit kronis

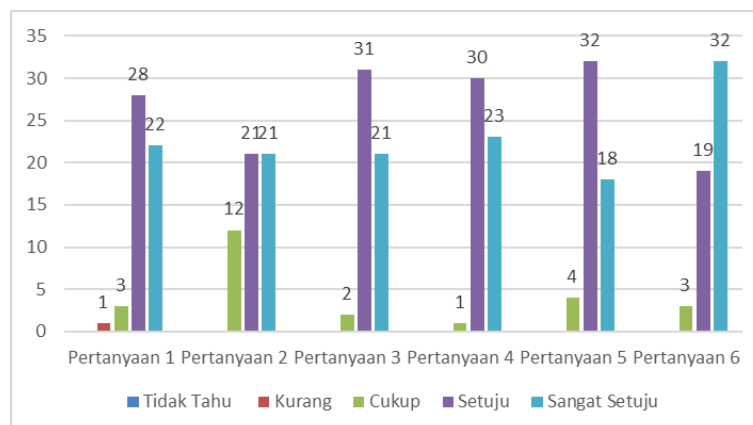


Gambar 6. Grafik Hasil *Pre Test* dan *Post Test*

Berdasarkan Gambar 6, terlihat bahwa setelah pelaksanaan edukasi tidak terdapat lagi peserta yang memperoleh nilai 0. Jumlah peserta yang memperoleh nilai 20 sebanyak 6 orang, nilai 40 sebanyak 10 orang, nilai 60 sebanyak 12 orang, dan mayoritas peserta memperoleh nilai 80 yaitu sebanyak 21 orang. Selain itu, jumlah peserta yang memperoleh nilai 100 meningkat menjadi 4 orang. Distribusi nilai tersebut menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan skor peserta setelah kegiatan edukasi, yang mengindikasikan peningkatan pemahaman terhadap materi yang diberikan (Otieno, 2025; Saputra et al., 2025).

Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan

Diberikan kuesioner evaluasi kegiatan untuk mendapatkan feedback peserta terkait kegiatan yang diselenggarakan. Kuesioner ini mencakup cara penyampaian materi, pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan, kebermanfaatan kegiatan, kesesuaian materi dengan tema kegiatan, dan urgensi kegiatan untuk dilakukan pada tahun berikutnya. Hasil dari evaluasi ini akan dibahas bersama peserta dan dijadikan parameter perbaikan untuk PKM berikutnya. Hasil yang didapatkan dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Grafik Hasil Evaluasi Kegiatan

Kegiatan edukasi mengenai nutrasetikal kulit buah naga merah dievaluasi menggunakan instrumen kuesioner yang terdiri atas enam pernyataan dengan skala Likert lima poin (1 = Tidak Tahu, 2 = Kurang, 3 = Cukup, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju). Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kegiatan edukasi berjalan efektif, baik dari aspek penyampaian materi, relevansi, maupun manfaat kegiatan bagi peserta.

1. Penyampaian dan Pemahaman Materi

Berdasarkan hasil evaluasi pada pertanyaan 1 dan 2, mayoritas responden memberikan penilaian "Setuju" dan "Sangat Setuju" terhadap kemampuan narasumber dalam menyampaikan materi dengan baik dan menarik, serta terhadap pemahaman mereka atas materi yang disampaikan. Tercatat sebanyak 28 responden menyatakan setuju dan 22 sangat

Peningkatan pengetahuan siswa SMK Bina Dharma tentang manfaat teh nutrasetika kulit buah naga merah sebagai alternatif dalam mengatasi penyakit kronis

setuju pada pertanyaan pertama, sementara pada pertanyaan kedua 21 responden setuju dan 21 sangat setuju. Hasil ini menunjukkan bahwa metode penyampaian narasumber dinilai efektif dan mudah dipahami.

2. Interaktivitas dan Keterlibatan Peserta

Pada pertanyaan 3, yang menilai sejauh mana narasumber memberikan kesempatan diskusi dan menjawab pertanyaan peserta, diperoleh hasil 31 responden setuju dan 21 sangat setuju. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan berlangsung secara interaktif, memungkinkan peserta berpartisipasi aktif melalui tanya jawab. Keterlibatan aktif peserta merupakan indikator penting dalam pendekatan edukasi partisipatif.

3. Manfaat Pengetahuan dan Relevansi Materi

Selanjutnya, pertanyaan 4 dan 5 menilai manfaat pengetahuan serta relevansi materi terhadap kebutuhan peserta. Sebagian besar responden menyatakan Setuju (30 responden) dan Sangat Setuju (23 responden) bahwa kegiatan ini bermanfaat untuk menjawab permasalahan di masyarakat, khususnya dalam pemanfaatan limbah kulit buah naga sebagai bahan bernilai guna. Selain itu, pada pertanyaan kelima, 32 responden menyatakan setuju dan 18 sangat setuju bahwa materi yang disampaikan relevan, memotivasi, serta sesuai dengan kebutuhan peserta. Hasil ini menandakan bahwa kegiatan edukasi tidak hanya memberikan pengetahuan baru, tetapi juga membangun kesadaran akan potensi ekonomi dan kesehatan dari limbah buah naga.

4. Keberlanjutan dan Dampak Kegiatan

Pada pertanyaan 6, yang menilai pentingnya keberlanjutan kegiatan di masa mendatang, 32 responden sangat setuju dan 19 setuju bahwa kegiatan ini perlu dilanjutkan. Hasil tersebut mencerminkan antusiasme dan apresiasi peserta terhadap kegiatan edukasi ini. Tingginya skor menunjukkan bahwa peserta menilai kegiatan tersebut memiliki manfaat nyata dan berpotensi memberikan dampak jangka panjang, baik dari segi peningkatan pengetahuan maupun penerapan hasil edukasi di masyarakat.

KESIMPULAN

Dari keseluruhan rangkaian kegiatan dalam program pengabdian kepada masyarakat ini, diperoleh perbandingan hasil nilai pretest dan posttest dari peserta pelajar SMK Bina Dharma Pontianak dengan tingkat pemahaman posttest lebih baik dibandingkan pretest. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman terkait manfaat teh nutrasetika kulit buah naga merah sebagai alternatif dalam mengatasi penyakit kronis/ degeneratif setelah penyampaian materi dari dosen farmasi. Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa secara keseluruhan proses dalam penyampaian materi berlangsung dengan baik, dimana ditunjukkan dengan jawaban responden yang cenderung lebih banyak “sangat setuju” dan “setuju”. Mayoritas peserta sepakat bahwa narasumber menyampaikan materi dengan baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada seluruh pihak yang terlibat, rekan dosen, perwakilan mahasiswa yang telah membantu rangkaian kegiatan ini, dan khusus ucapan terimakasih kepada Pelajar SMK Bina Dharma Pontianak yang telah bersedia menjadi responden atau sasaran dari kegiatan ini, yang telah menyimak materi dari narasumber serta melakukan sesi diskusi dengan sangat aktif.

DAFTAR RUJUKAN

- Abirami, K. et al. (2021). Distinguishing three Dragon fruit (*Hylocereus* spp.) species grown in Andaman and Nicobar Islands of India using morphological, biochemical and molecular traits. *Scientific Reports*, 11(1), pp. 1–14. Available at: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-81682-x>
- Aiyuni, R., Widayat, H.P. and Rohaya, S. (2017). Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Naga (*Hylocereus costaricensis*) dalam Pembuatan Teh Herbal dengan Penambahan Jahe. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 2(3), pp. 233–243. Available at: <https://doi.org/10.17969/jimfp.v2i3.4014>

Peningkatan pengetahuan siswa SMK Bina Dharma tentang manfaat teh nutrasetika kulit buah naga merah sebagai alternatif dalam mengatasi penyakit kronis

- Astari, W. M., Nufus, H., Muttaqin, Z., Winata, A., Waluyan, R. M., Kunci, K., et al. (2024). Penerapan metode diskusi dalam pembelajaran keterampilan berbicara pada siswa SMP Islam Aswaja Syamsul Falah. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 153–163. <https://doi.org/10.31764/telaah.vXiY.ZZZ>
- Banuwa, A. K., & Susanti, A. N. (2021). Evaluasi skor pre-test dan post-test peserta pelatihan teknis New SIGA di Perwakilan BKKBN Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmiah Widyaaiswara*, 1(2), 77–85. <https://doi.org/10.35912/jiw.v1i2.1266>
- Cahaya, N., Sari, O. M., Rizki, M. I., et al. (2025). Efektivitas leaflet sebagai media edukasi dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang hipertensi di CFD Banjarbaru. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Panacea*, 15572. <https://doi.org/10.20527/jpmp.v3i2.15572>
- Chrisnasari, R. et al. (2019). The proximate and phytochemical properties of red pitaya (*Hylocereus polyrhizus*) stem flour and its potential application as food products. *Pertanika Journal of Tropical Agricultural Science*, 42(3), pp. 903–920.
- Chumroenvidhayakul, S., Thilavech, T., Abeywardena, M. Y., Conlon, M., Dallimore, J., Adams, M., Muhlhausler, B., & Adisakwattana, S. (2025). Dragon fruit peel (*Hylocereus undatus*) modulates hepatic lipid metabolism and inflammation in a rat model of high-fat, high-fructose-induced metabolic dysfunction. *Antioxidants*, 14(3), 319. Available at: <https://doi.org/10.3390/antiox14030319>
- Deccati, R.F. et al. (2023). Edukasi dan pelatihan pembuatan nutrasetikal wedang ronde pada masyarakat Desa Gegerung Lombok Barat. *Jurnal Pepadu*, 4(4), pp. 584–590. Available at: <https://doi.org/10.29303/pepadu.v4i4.3803>
- Fitri, A. Z., & Kurniasari, R. (2023). Efektivitas edukasi menggunakan media podcast terhadap peningkatan pengetahuan pencegahan dan pengendalian Diabetes Melitus. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(2), 1657–1662. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v6i2.4413>
- Gultom, R. and Amalia, A. (2023). Evaluasi formulasi produk nutrasetikal “powder drink” dari ekstrak buah jeruk kuku harimau (*Citrus medica* L.) dan uji aktivitas antioksidannya dengan menggunakan metode DPPH. *JIFI (Jurnal Ilmiah Farmasi Imelda)*, 6(2), pp. 51–69. Available at: <https://doi.org/10.52943/jifarmasi.v6i2.1254>
- Hu, Y., Chen, X., Hu, M., Zhang, D., Yuan, S., & Li, P. (2022). Medicinal and edible plants in the treatment of dyslipidemia: Advances and prospects. *Chinese Medicine*, 17, 113. <https://doi.org/10.1186/s13020-022-00666-9>
- Ilmannafian, A. G., Kiptiah, M., & Darmawan, M. I. (2024). The effect of drying methods on the quality of dragon fruit skin tea. *Agroindustrial Journal*, 11(1), 1–5. <https://doi.org/10.22146/aij.v11i1.90154>
- Kemendes (2016). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 6 Tahun 2016 tentang Formularium Obat Herbal Asli Indonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Nishikito, D. F., Borges, A. C. A., Laurindo, L. F., Otoboni, A. M. M. B., Direito, R., Goulart, R. D. A., et al. (2023). Anti-inflammatory, antioxidant, and other health effects of dragon fruit and potential delivery systems for its bioactive compounds. *Pharmaceutics*, 15(1), 159. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics15010159>
- Otieno, A. D. (2025). Experimental study on the effect of differentiated instruction learning model on inclusive classrooms. *Journal of Education Innovation and Curriculum Development*, 3(1), 38–45.
- Saputra, E. C., Nugrahani, F., & Nurnaningsih. (2025). Differentiated learning strategies: creating an adaptive and inclusive Indonesian classroom. *Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa, dan Sastra*, 11(4).
- Shofinita, D. et al. (2020). Effect of ethanol addition as extraction solvent on the content of bioactive materials in dragon fruit skin extract and powder. *Reaktor*, 20(2), pp. 68–74. Available at: <https://doi.org/10.14710/reaktor.20.2.68-74>
- Sigit, N. and Anugrahanti, W.W. (2022). Pendampingan kader kesehatan dalam penggunaan aplikasi berbasis Android “Pojok Kampung”. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(3), p. 1339. Available at: <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i3.8924>

- Sudarsih, N. L. G. (2022). Penerapan metode diskusi untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Instruction*, 3(3), 125–132. <https://doi.org/10.23887/iji.v3i3.53544>
- Timiyatun, E., Oktavianto, E., & Ispandiyah, W. (2025). Multimedia health education for community health cadres: promoting cervical cancer awareness and prevention. *Caring: Indonesian Journal of Nursing Science*, 7(2), 22962. <https://doi.org/10.32734/ijns.v7i2.22962>
- Utami, W., Mardawati, and Putri (2020). Pengujian aktivitas antioksidan kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai masker gel peel off. *Jurnal Industri Pertanian*, 2(1), pp. 95–102.