

**LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**  
**STIKes Mitra Keluarga Goes To School**

**“Simulasi Ekstraksi Daun Sirih Sebagai Wujud Program  
Pengabdian Kepada Masyarakat Pada Siswa SMK Bekasi ”**



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MITRA KELUARGA  
BEKASI  
2023**

**HALAMAN PENGESAHAN  
KEGIATAN PENGABDIAN KEPADAMASYARAKAT**

Judul : Simulasi Ekstraksi Daun Sirih Sebagai Wujud Program Pengabdian  
Kepada Masyarakat Pada Siswa SMK Bekasi

1. Koordinator Pelaksana
  - a. Nama Lengkap : Reza Anindita, S.Si., M.Si.
  - b. Jenis Kelamin : Laki-Laki
  - c. NIDN : 0311078501
  - d. Pangkat/golongan : Asisten Ahli
  - e. Jabatan : Dosen
  - f. Bidang Keahlian : Biologi Farmasi
  - g. Alamat Rumah : Narogong Megah, Pengasinan, Jakarta Timur
  - h. No. Telp/HP : 087887890529
2. Anggota :
  - a. apt. Melania Perwitasari, S.Farm., M.Farm
  - b. apt. Intan Kurnia Putri, M.Sc.
  - c. apt. Maya Uzia Beandrade, M.Sc.
  - d. apt. Dede Dwi Nathalia, M.Farm.
  - e. apt. Nofria Rizki Amalia Harahap, M.Farm
  - f. apt. Ariska Deffy Anggarany, S. Farm., M.Farm
  - g. Aulia Salasa Kamila
  - h. Dita Herdianti
  - i. Nadya Novfitri Hadi
  - j. Nunky Azzahra
  - k. Vivi Nur Aisyah
3. Jangka Waktu Pelaksanaan : 3 bulan
4. Bentuk Kegiatan : Edukasi dan Simulasi
5. Sifat Kegiatan : Terjadwal
6. Jumlah Peserta : 35 orang
7. Biaya yang diperlukan : Rp.966.064 -

Bekasi, 1 Februari 2023

Mengetahui,

Kepala LPPM



Afrinia Eka Sari, S.TP., M.Si  
NIK. 15081608

Ketua Pelaksana



Reza Anindita, S.Si. M.Si.  
NIK. 19081649

Menyetujui  
Ketua STIKes



Dr. Susi Hartati, S.Kp., M.Kep., Sp.Kep An.  
NIK. 95080501

## **A. JUDUL**

Simulasi Ekstraksi Daun Sirih Sebagai Wujud Program Pengabdian Kepada Masyarakat Pada Siswa SMK Bekasi

## **B. ANALISIS SITUASI**

Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor : 130/D/KEP/KR/201 Tanggal : 10 Februari 2017, struktur Kurikulum Pendidikan Menengah Kejuruan (SMK) Farmasi lebih menekankan pada kompetensi keahlian farmasi klinis dan komunitas. Kompetensi tersebut memfokuskan pekerjaan lulusan SMK farmasi pada pelayanan kesehatan di apotek, rumah sakit, puskesmas, dan pelayanan obat di masyarakat. Padahal hasil wawancara dari guru SMK Farmasi diperoleh informasi bahwa siswa SMK Farmasi banyak yang tertarik ingin membuat produk kefarmasian seperti sabun, dan hand sanitaizer dari bahan alam. Namun keinginan mereka seringkali terhambat karena tidak ada bekal pengetahuan mengenai penyiapan, pengenalan, dan ekstraksi bahan alam yang berpotensi sebagai fitofarmasi (obat). Kurikulum SMK Farmasi yang hanya menonjolkan farmasi klinis menyebabkan siswa SMK tidak memiliki pengetahuan dasar dalam memilih, menyiapkan, dan mengekstraksi bahan alam dari tumbuhan. Ketertarikan dalam membuat produk farmasi dari bahan alam disebabkan motivasi untuk berwirausaha menjual produk farmasi bahan alam yang dihasilkan oleh siswa SMK

## **A. PERMASALAHAN MITRA**

Berdasarkan analisis situasi dari hasil diskusi dengan salah satu kepala sekolah SMK Farmasi di Kota Bekasi menyebutkan bahwa mata pelajaran teknologi farmasi untuk level SMK belum memperkenalkan mengenai proses pembuatan obat dengan mesin tablet. Para siswa/i SMK lebih difokuskan pada kompetensi di bidang farmasi klinis yang siap bekerja di rumah sakit, toko obat, apotek, dan puskesmas. Padahal meskipun siswa/i SMK belum dapat mengarah sepenuhnya di bidang farmasi industri, tetapi mereka perlu diperkenalkan mengenai pencetakan tablet agar menumbuhkan *passion*, visi, imajinasi, dan kreativitas untuk berkarir di bidang farmasi Industri.

## **B. SOLUSI PERMASALAHAN**

Mengacu pada informasi masalah yang diperoleh dari hasil wawancara guru SMK, maka STIKes Mitra Keluarga terdorong untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat (PKM) yang terintegrasi pada siswa SMK Farmasi. Adapun bentuk PKM yang ingin disampaikan adalah penyiapan sampel dan ekstraksi bahan alam.

### C. SASARAN

Sasaran pada kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini adalah siswa SMK Daya Utama Jurusan farmasi. Berikut topik, sasaran serta indikator PKM

### D. HASIL

Kegiatan PKM STIKes Mitra Keluarga dilaksanakan sesuai dengan permintaan dari SMK Farmasi di Kota Bekasi. Adapun SMK yang menjadi peserta PKM adalah SMK Daya Utama dengan jumlah peserta yang dapat dilihat pada **tabel 1**.

**Tabel 1.** Data Peserta SMK Daya Utama Jurusan Farmasi kelas XII

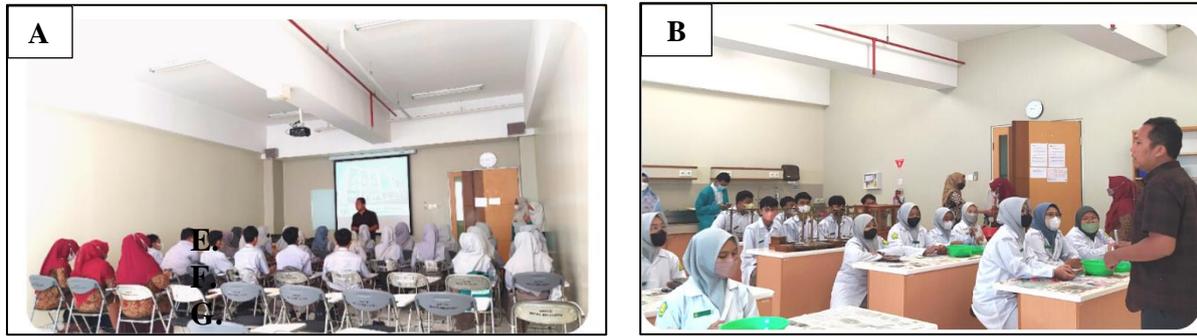
Jenis kelamin	Jumlah	Persentase
Lak-laki	4	15,38 %
Perempuan	22	84,61%
Total	26	100%

**Tabel 1.** menunjukkan bahwa peserta PKM dari SMK Daya Utama Bekasi jurusan farmasi berjumlah 26 orang yang terdiri dari 4 (15,38%) laki-laki dan 22 (84,61%) perempuan. Sosialisasi PKM dilakukan menggunakan *flyer* yang dikirimkan melalui *whatsapp* grup peserta. Bentuk *flyer* dalam kegiatan ini dapat dilihat pada **Gambar 1**.



**Gambar 1.** Flyer sosialisasi kegiatan PKM

Kegiatan PKM ini dilaksanakan di ruang kelas dan laboratorium STIKes Mitra Keluarga. Ruang kelas digunakan untuk memberikan teori, sedangkan laboratorium digunakan untuk mempraktikkan prosedur penyiapan dan ekstraksi sampel bahan alam. Hasil kegiatan PKM di ruang kelas dan laboratorium ditunjukkan pada **gambar 2**.



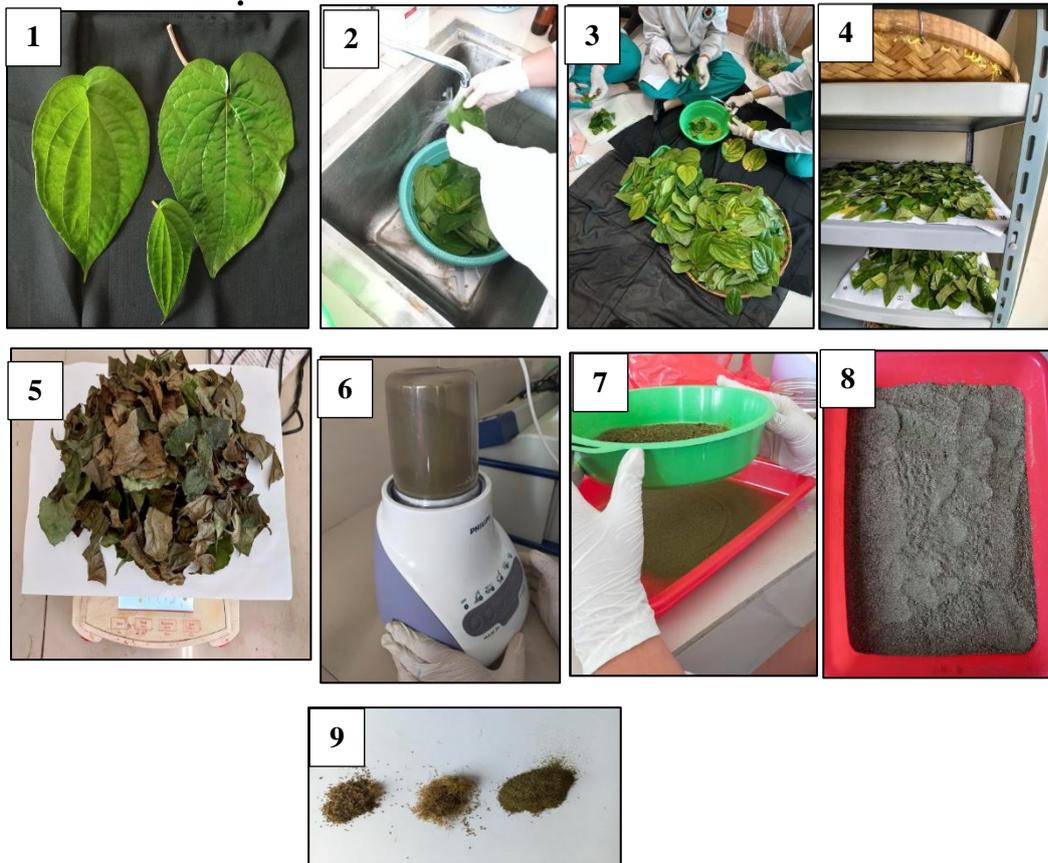
**Gambar 2.** Kegiatan PKM di dalam ruang kelas (A) dan laboratorium (B)

**Gambar 2.** Menunjukkan aktivitas kegiatan PKM di dalam ruang kelas perkuliahan dilakukan dengan memberikan *pre test* terlebih dahulu dan dilanjutkan dengan pemberian materi mengenai tahap-tahap penyiapan bahan alam berpotensi obat, ekstraksi, dan pelarut untuk ekstraksi. Poin penting materi yang disampaikan pada PKM ini dapat dilihat pada **tabel 2.**

**Tabel 2.** Butir materi PKM penyiapan dan ekstraksi bahan alam

Materi	Sub materi
Penyiapan sampel bahan alam	Identifikasi bagian tanaman Sortasi basah Perajangan Pengeringan Sortasi kering Penyerbukan
Ekstraksi	Definisi ekstraksi Macam ekstraksi Maserasi Sokletasi Refluks Destilasi
Penguapan	<i>Rotary evaporator</i> <i>Waterbath</i>

Materi PKM pada **tabel 2.** disampaikan dengan durasi 60 menit dan dilanjutkan dengan praktik di dalam laboratorium. Sampel bahan alam yang digunakan pada PKM ini adalah daun sirih hijau (*Piper betle*). Hasil dokumentasi aktivitas praktik penyiapan dan ekstraksi daun sirih dapat dilihat pada **gambar 3.**

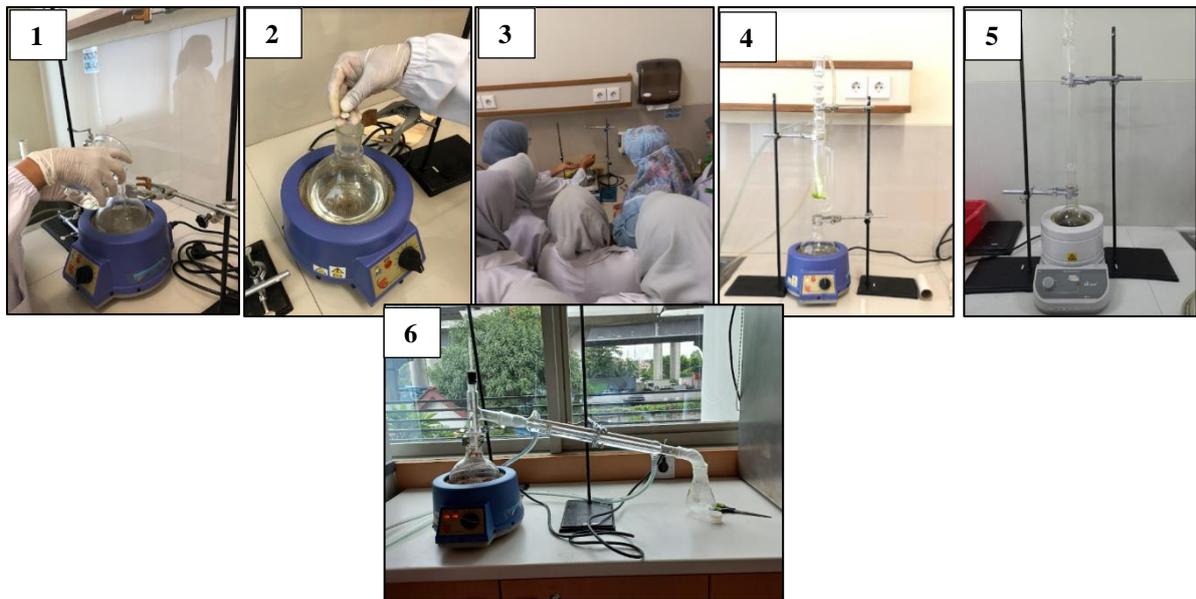


**Gambar 3.** Prosedur penyiapan simplisia daun sirih hijau. 1. Identifikasi morfologi daun sirih. 2. Sortasi basah. 3. Perajangan. 4. Pengerinan. 5. Sortasi kering. 6. Penyerbukan. 7. pengayakan. 8. Serbuk halus daun sirih. 9. Tekstur serbuk hasil pengayakan

Hasil serbuk halus daun sirih hijau yang ditunjukkan pada **gambar 3.** kemudian dilanjutkan dengan ekstraksi menggunakan maserasi, sokletasi, refluks dan destilasi. Aktivitas kegiatan ekstraksi ditunjukkan pada **gambar 4.**

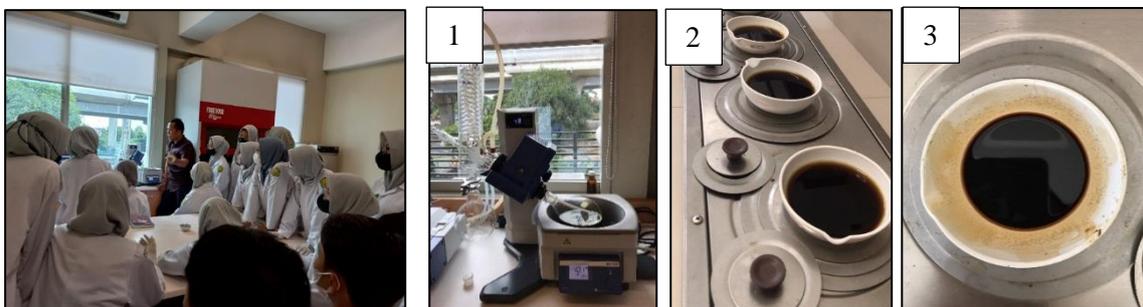


**Gambar 4.** Prosedur maserasi. 1. Menimbang serbuk daun sirih. 2. Mencampur serbuk dengan etanol dalam botol dan mendinginkan selama 3 hari. 3. Melakukan maserasi. 4. Hasil maserasi (maserat)



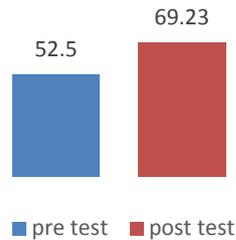
**Gambar 4.** Prosedur ekstraksi panas. 1. Memasukkan pelarut etanol. 2 memasukkan batu didih. 3. Merangkai alat ekstraksi. 4. Rangkaian sokletasi. 5 rangkaian refluks.6 rangkaian destilasi

Ekstrak yang dihasilkan dari metode ekstraksi kemudian dilakukan penguapan menggunakan alat *rotary evaporator*. Model penjelasan rangkaian alat *rotary evaporator* dapat dilihat pada **gambar 5**.



**Gambar 5.** Hasil ekstrak kental menggunakan alat *rotary evaporator*. 1. Rangkaian alat *rotary evaporator*. 2. Evaporasi ekstrak cair dengan waterbath. 3. Ekstrak kental

**Gambar 5.** menunjukkan tahap akhir dari ekstraksi yaitu penguapan pelarut yang dilakukan dengan *rotary evaporator* sehingga dihasilkan ekstrak kental tanpa pelarut etanol. Peserta yang telah mengikuti kegiatan PKM dari awal sampai akhir kemudian dievaluasi dengan memberikan *post test* dalam bentuk soal pilihan ganda. Hasil *post test* kemudian dibandingkan dengan *pre test* yang ditunjukkan pada **gambar 6**.



**Gambar 6.** Skor rata-rata nilai *pre test* dan *post test*

## PEMBAHASAN

Kegiatan PKM ini dilakukan dengan pemberian materi dan praktik mengenai penyiapan dan ekstraksi bahan alam dari tumbuhan yang berpotensi sebagai obat. Adapun peserta yang hadir berjumlah 26 siswa/i SMK Daya Utama kelas XII Jurusan Farmasi yang didampingi oleh 3 orang guru. Pemilihan bahan alam tumbuhan yang dijadikan contoh adalah sirih hijau (*Piper betle*). Menurut Saraswati dkk. (2019) sirih hijau merupakan famili Piperaceae yang memiliki banyak khasiat pengobatan dan pencegahan penyakit yang disebabkan bakteri patogen. Pada praktik pengobatan tradisional daun sirih yang dicampur dengan gambir sering digunakan untuk nginang atau nyirih sebagai kebiasaan nenek moyang. Kebiasaan nginang dapat menjauhkan mulut dari berbagai penyakit sariawan dan bau mulut. Azzahra dkk. (2018) mengemukakan daun sirih memiliki kandungan minyak atsiri sebesar 4,2 %. Jamil dkk. (2021) menyampaikan jenis minyak atsiri yang dominan ditemukan pada daun sirih adalah eugenol dengan khasiat umum sebagai antibakteri dan antiseptik.

Beberapa penelitian sebelumnya yang dijadikan acuan dalam menyampaikan materi mengenai bukti ilmiah sirih hijau sebagai antibakteri adalah penelitian Patil *et al.* (2015) yang membuktikan bahwa pemberian ekstrak etanol daun sirih dengan dosis 5% dan 10% mampu menghambat pertumbuhan bakteri *S. aureus* dan *S. thypii* dengan diameter zona hambat antara 12,6 -10 mm. Adapun materi mengenai sistematika penyiapan dan ekstraksi sampel daun sirih sampai diperoleh ekstrak etanol daun sirih mengacu pada metode penelitian Yasi dkk. (2022) yang meliputi identifikasi, sortasi basah, perajangan, pengeringan, sortasi kering, penyerbukan, ekstraksi, dan penguapan.

Identifikasi daun sirih pada PKM ini dilakukan dengan melakukan identifikasi morfologi daun sirih. Penentuan karakteristik morfologi daun sirih merujuk pada buku anatomi tumbuhan yang ditulis oleh Tjitrosoepomo (2020) dan Rosanti (2014) yang meliputi bentuk daun, pangkal daun, tepi daun, ujung daun, pertulangan daun, permukaan daun, dan jenis daun. Adapun sirih hijau memiliki daun berbentuk bulat telur, pangkal berlekuk, tepi rata, ujung meruncing. Kedua daun memiliki permukaan licin, pertulangan daun melengkung, dan termasuk daun tunggal. Karakteristik lain terletak pada organoleptis daun sirih yang menghasilkan bau aromatik kuat dengan rasa pahit dan pedas.

Pada penyampaian materi telah disepakati penggunaan istilah simplisia untuk menyebutkan bagian atau organ tanaman yang telah dikeringkan dan belum diolah mejadi produk kefarmasian (Mukhrani, 2014). Simplisia daun sirih yang telah diidentifikasi kemudian dilakukan sortasi basah di

bawah air mengalir untuk menghilangkan kotoran dan tanah yang melekat pada simplisia daun sirih hijau (Wahyuni dkk., 2014). Hasil sortasi basah kemudian dilakukan penimbangan sehingga dihasilkan bobot basah. Tahap selanjutnya adalah perajangan yang berfungsi untuk mempercepat pengeringan.

Perajangan dilakukan dengan memotong daun sirih hijau dengan ukuran sama menggunakan gunting dan hasil potongan diletakkan di atas alas koran (Handoyo dan Pranoto, 2020). Hasil rajangan kemudian diletakkan di dalam rak pengeringan dan ditutup dengan kain hitam. Menurut Dharma dkk. (2020) metode pengeringan dengan menutup simplisia dengan kain hitam dan menjemurnya di bawah sinar matahari disebut dikeringanginkan. Tujuan metode ini adalah mengurangi dan mencegah reaksi enzimatik yang berpotensi menyebabkan perubahan (transformasi) senyawa metabolit sekunder.

Menurut Winangsih dkk. (2013) proses pengeringan mampu mengurangi kadar air pada simplisia. Kadar air perlu dikurangi sampai  $\leq 10\%$  untuk menghentikan reaksi enzimatik yang menyebabkan senyawa metabolit sekunder daun sirih seperti minyak atsiri terurai menjadi bentuk lain atau menguap karena suhu yang terlalu tinggi akibat terkena sinar matahari secara langsung. Oleh sebab itu, semakin rendah kadar air maka semakin tinggi rendemen minyak atsiri yang terkandung dalam daun sirih hijau.

Pengeringan daun sirih berlangsung selama 7 hari dengan kriteria simplisia dianggap kering adalah pada saat diremas menimbulkan bunyi gemerisik dan berubah menjadi serpihan, setelah itu dilakukan penimbangan untuk menghasilkan bobot kering simplisia.

Simplisia yang sudah kering kemudian dihaluskan atau dilakukan penyerbukan menggunakan blender sampai halus. Simplisia yang sudah halus dan telah berubah menjadi serbuk kemudian diayak menggunakan pengayak *mesh* no. 5 untuk mendapatkan hasil serbuk simplisia yang seragam.

Menurut Pradana (2016) Penyerbukan bertujuan untuk memperluas bidang permukaan simplisia daun sirih. Hal ini disebabkan semakin luas permukaan serbuk simplisia maka pelarut lebih mudah bersentuhan dan menarik senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam simplisia daun sirih. Ukuran serbuk juga tidak boleh terlalu kasar atau halus, apabila terlalu kasar maka banyak senyawa metabolit sekunder di dalam sel yang tidak terekstrak dengan baik, sedangkan apabila terlalu halus maka dinding sel menjadi pecah sehingga senyawa yang tidak diinginkan ikut terekstraksi. Selain itu, serbuk yang terlalu halus akan mempersulit proses ekstraksi karena serbuk halus simplisia akan membentuk suspensi yang sulit dipisahkan selama proses ekstraksi.

Serbuk yang telah halus kemudian diekstraksi menggunakan metode maserasi, sokletasi, refluks, dan destilasi. Menurut Salamah dkk. (2017) ekstraksi merupakan metode penarikan atau pemisahan senyawa metabolit sekunder menggunakan pelarut yang sesuai dimana senyawa polar akan terlarut dengan pelarut polar dan senyawa non polar akan terlarut dengan senyawa polar.

Ekstraksi terdiri dari dua yaitu ekstraksi dingin (contohnya maserasi) dan ekstraksi panas (contohnya sokletasi, refluks, dan destilasi). Pada PKM ini ekstraksi dilakukan menggunakan

maserasi, sokletasi, refluks, dan destilasi.

Menurut Susanty dan Bachmid (2016) maserasi dilakukan dengan merendam simplisia daun sirih dalam pelarut pada suhu kamar untuk meminimalisir degradasi senyawa metabolit sekunder. Prinsip maserasi adalah penggantian pelarut secara berulang kali untuk memperoleh keseimbangan larutan di dalam dan di luar sel.

Adapun untuk refluks, sokletasi, dan destilasi merupakan metode ekstraksi yang dilakukan menggunakan pemanas yang dapat diatur suhunya sesuai dengan titik didih pelarut yang digunakan. Prinsip refluks dan sokletasi adalah menggunakan kondensor (pendingin balik) dan pelarut yang relatif konstan. Perbedaannya, pada metode refluks antara serbuk simplisia dan pelarut terjadi kontak secara langsung, sedangkan pada sokletasi antara simplisia dan pelarut tidak terjadi kontak secara langsung.

Adapun menurut Ma'sum dan Proborini (2016) prinsip kerja destilasi adalah menarik atau memisahkan senyawa yang ikut menguap bersama air sebagai pelarut. Metode ini digunakan untuk melakukan ekstraksi minyak atsiri.

Hasil ekstraksi pada PKM ini berupa ekstrak cair yang kemudian dilakukan evaporasi menggunakan *rotary evaporator*. Prinsip alat ini yaitu menguapkan pelarut ekstraksi sehingga meninggalkan senyawa hasil ekstraksi yang disebut ekstrak kental. Apabila sampel belum terlalu kental maka dimasukkan dalam cawan dan diuapkan menggunakan *waterbath* (Reo dkk, 2017)

Adapun pelarut yang digunakan pada PKM ini adalah etanol 70%. Penggunaan etanol 70% sesuai dengan hasil penelitian Anindita dkk. (2022) yang menyatakan bahwa etanol merupakan pelarut universal yang bersifat polar dan telah terbukti secara ilmiah menjadi pelarut yang baik dan optimal dalam melarutkan senyawa metabolit sekunder yang terkandung di dalam daun sirih.

Pada PKM ini terdapat salah satu pertanyaan yang ditanyakan oleh peserta mengenai alasan metode maserasi lebih banyak digunakan dibandingkan sokletasi dan refluks. Terkait dengan pertanyaan tersebut mengacu pada Badaring dkk. (2020) yang menjelaskan bahwa maserasi tidak melibatkan pemanasan sehingga mampu mencegah kerusakan senyawa metabolit sekunder yang bersifat termolabil (tidak tahan panas), sedangkan sokletasi dan refluks karena melibatkan proses pemanasan maka beresiko meningkatkan kerusakan senyawa yang bersifat termolabil. Oleh sebab itu, baik refluks maupun sokletasi hanya sesuai untuk mengekstraksi senyawa metabolit sekunder yang bersifat termostabil atau tahan panas.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Kegiatan ini merupakan program PKM terintegrasi sekolah dengan peserta dari SMK Daya Utama Bekasi sebanyak 26 siswa yang didampingi 3 guru. Tingkat pengetahuan mereka sebelum diberi materi mengenai penyiapan dan ekstraksi bahan alam menghasilkan skor rata-rata sebesar 52,5 namun setelah diberikan materi dan ketrampilan mengenai penyiapan dan ekstraksi bahan alam rata-rata skor mereka mengalami peningkatan menjadi 69,23 atau mengalami persentase peningkatan sebesar 16,73%.

Keterbatasan PKM ini masih berupa pemberian materi dan ketrampilan penyiapan dan ekstraksi bahan alam, sehingga disarankan PKM selanjutnya berupa pembuatan produk kefarmasian dari ekstrak kental yang telah dihasilkan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak SMK Daya Utama Bekasi yang telah membantu mengarahkan peserta didiknya untuk mengikuti program PKM terintegrasi sekolah ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada STIKes Mitra Keluarga Bekasi Timur yang telah memberikan dukungan dana dan fasilitas sehingga PKM ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anindita, R., Yolanda, H., & Inggraini, M. (2022). Skrining Fitokimia dan Uji Antibakteri Senyawa Ekstrak Etanol Kulit Jeruk Lemon (*Citrus limon* ( L .) Osbeck ) Terhadap *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Bioshell*, 11(2), 100–112. <https://doi.org/https://doi.org/10.56013/bio.v11i2.1644>
- Azzahra, P., Munir, P. A., & Rizaldi, T. (2018). Pengaruh Suhu dan Volume Air pada Destilasi Penyulingan Minyak Atsiri Tipe Uap dan Air pada Tanaman Sirih Hijau (*Piper betle* L .). *J.Rekayasa Pangan Dan Pert.*, 6(4), 1–72.
- Badaring, D. R., Sari, S. P. M., Nurhabiba, S., Wulan, W., & Lembang, S. A. R. (2020). Uji Ekstrak Daun Maja (*Aegle marmelos* L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Indonesian Journal of Fundamental Sciences*, 6(1), 16. <https://doi.org/10.26858/ijfs.v6i1.13941>
- Dharma, M. A., Nocianitri, K. A., & Yusasrini, N. L. A. (2020). Pengaruh Metode Pengeringan Simplisia Terhadap Kapasitas Antioksidan Wedang Uwuh. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 9(1), 88. <https://doi.org/10.24843/itepa.2020.v09.i01.p11>
- Haryanti, S., Larasati, R. D., & Agusta, H. (2020). Optimasi Waktu Maserasi Dan Konsentrasi Ekstrak Gel Antiseptik Kulit. *Konversi*, 9(2), 17–24.
- Jamil, A. S., Rofida, S., Farida, D., Nur Syahida, D. R., & Nazah, T. H. (2021). Inhibitory activity of several extract of Piper betle Leaf against *Staphylococcus aureus*. *Pharmaciana*, 11(2), 261. <https://doi.org/10.12928/pharmaciana.v11i2.16999>
- Kusuma, M. S., Susilorini, T. E., & Surjowardojo, P. (2017). Pengaruh Lama Dan Suhu Penyimpanan Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper betle* Linn.) Dengan Aquades Terhadap Daya Hambat Bakteri *Streptococcus agalactiae* Penyebab Mastitis Pada Sapi Perah. *TERNAK TROPIKA : Journal of Tropical Animal Production*, 18(2), 14–21. <https://doi.org/10.21776/ub.jtapro.2017.018.02.3>
- Lady Yunita Handoyo, D., & Pranoto, M. E. (2020). Pengaruh Variasi Suhu Pengeringan Terhadap Pembuatan Simplisia Daun Mimba (*Azadirachta Indica*). *Jurnal Farmasi Tinctura*, 1(2), 45–54. <https://doi.org/10.35316/tinctura.v1i2.988>
- Ma'sum, Z., & Proborini, D. W. (2016). Optimasi Proses Destilasi Uap Essential Oil. *Jurnal Reka Buana*, 1(2), 105–109. <https://doi.org/https://doi.org/10.33366/rekabuana.v1i2.654>
- Manarisip, G. E., Rotinsulu, H., & Fatimawali. (2020). Standarisasi Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.) dan Uji Antibakteri Terhadap *Pseudomonas aeruginosa*. *Pharmacon-Program Studi Farmasi*, 9(November), 533–541.
- Mufrod, Suwaldi, & Wahyuono, S. (2016). Patch Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* L ): Pengaruh Penambahan *Release Enhancer Substances* Terhadap Sifat Fisikokimia dan Aktivitas Antibakteri. *Majalah Farmaseutik*, 12(2), 431–442.

- Mukhriani. (2014). Farmaknosi analisis. *Universitas Islam Negeri (IUN) ALuddin*, 1–188.  
<http://repositori.uin-alauddin.ac.id/id/eprint/438>
- Parfati, N., & Windono, T. (2016). Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) Kajian Pustaka Aspek Botani, Kandungan Kimia, dan Aktivitas Farmakologi. *Media Pharmaceutica Indonesiana*, 1(2), 106–115.
- Patil, R. S., Harale, P. M., Shivangekar, K. V., Kumbhar, P. P., & Desai, R. R. (2015). Phytochemical potential and in vitro antimicrobial activity of *Piper betle* Linn. leaf extracts. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*, 7(5), 1095–1101.
- Pradana, D. L. C. (2016). Skrining Triterpenoid dan Formulasi Granul dari Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda Citrifolia* L.) sebagai Neuroprotektor pada Perokok Triterpenoids Screening and Granules Formulation of *Morinda Citrifolia* L. Leaf Extract as Neuroprotector for Smoker. *Bio-Site*, 02(2), 44–50.
- Puspita, P. J., Safithri, M., & Sugiharti, N. P. (2019). Antibacterial Activities of Sirih Merah (*Piper crocatum*) Leaf Extracts. *Current Biochemistry*, 5(3), 1–10. <https://doi.org/10.29244/cb.5.3.1-10>
- Puspitasari, A. D., & Proyogo, L. S. (2017). Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Sokletasi Terhadap Kadar Fenolik Total Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura*). *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*, 1(2), 1–8.
- Reo, A. R., Berhimpon, S., & Montolalu, R. (2017). Metabolit Sekunder Gorgonia, (*Paramuricea clavata*). *Jurnal Ilmiah Platax*, 5(1), 42. <https://doi.org/10.35800/jip.5.1.2017.14971>
- Salamah, N., Rozak, M., & Al Abror, M. (2017). Pengaruh metode penyarian terhadap kadar alkaloid total daun jembirit (*Tabernaemontana sphaerocarpa*. BL) dengan metode spektrofotometri visibel. *Pharmaciana*, 7(1), 113. <https://doi.org/10.12928/pharmaciana.v7i1.6330>
- Saraswati, A., Palupi, S., & Eka, I. N. (2019). Analisis Kualitatif Dan Kuantitatif Minyak Atsiri Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.) Dan Daun Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav.) Berasal Dari Kupang, NTT. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, 7(2), 1640–1659.
- Sayekti, F. D. ., Dewangga, V. S., Rofifah, K. W., Devi, A. T., Santosa, L. E. ., Putri, S. K., & Ramadhani, Y. A. (2022). Edukasi Pemanfaatan Rebusan Daun Sirih Sebagai Obat Kumur Dalam Upaya Menjaga Kebersihan Gigi dan Mulut Pada Remaja. *JDC: Journal of Deicators Community*, 6(2), 27–36.
- Susanty, S., & Bachmid, F. (2016). Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Refluks Terhadap Kadar Fenolik dari Ekstrak Tongkol Jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Konversi*, 5(2), 87. <https://doi.org/https://doi.org/10.24853/konversi.5.2.87-92>
- Wahyuni, R., Guswandi, & Rivai, H. (2014). Pengaruh Cara Pengeringan dengan Oven, Kering Angin dan Cahaya Matahari Langsung Terhadap Mutu Simplisia Herba Sambiloto. *Jurnal Farmasi Higea*, 6(2), 126–133.
- Winangsih, Prihastanti, E., & Parman, S. (2013). Pengaruh Metode Pengaruh Terhadap Kualitas

Simplisia Lempuyang Wangi (*Zingiber aromaticum* L.). *Buletin Anatomi Dan Fisiologi*, 21(1), 19–25.

Yasi, R. M., Harsanti, R. S., & Larasati, T. T. (2022). Pengaruh Metode Pengeringan Simplisia Terhadap Perolehan Kadar Senyawa Aktif Ekstrak Simplisia Rumput Grinting (*Cynodon dactylon* (L.) Pers. *Berkala Sainstek*, 10(3), 147. <https://doi.org/10.19184/bst.v10i3.32309>

## LAMPIRAN

### Foto Dokumentasi

Praktik penyiapan bahan alam untuk tanaman obat





**SURAT KEPUTUSAN**

**KETUA STIKes MITRA KELUARGA**

Nomor : 002/STIKes.MK/HRD/SK-LPPM/I/2023

Tentang

**Penetapan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Dosen**

**Semester Ganjil TA 2022/2023**

**STIKes Mitra Keluarga**

---

**KETUA STIKesMITRA KELUARGA**

Memperhatikan : 1. Hasil rapat unsur Pimpinan dan Dewan Dosen STIKes Mitra Keluarga tentang kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Pada semester Ganjil TA 2022/2023.

Menimbang : 1. Dalam rangka pelaksanaan memenuhi beban kerja dosen di institusi STIKes Mitra Keluarga pada semester Ganjil TA 2022/2023.  
2. Untuk memenuhi kewajiban Tri Dharma Dosen STIKes Mitra Keluarga.  
3. Bahwa sehubungan dengan hal di atas, maka perlu menerbitkan surat keputusan Ketua STIKes Mitra Keluarga.

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Riset, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.  
2. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dalam pasal 20 ayat 2 Perguruan Tinggi berkewajiban menyelenggarakan pendidikan, Pengabdian Kepada Masyarakat dan pengabdian kepada masyarakat dan pengabdian kepada masyarakat serta Pasal 24 ayat 2 perguruan tinggi memiliki otonomi untuk mengelola sendiri lembaganya sebagai pusat penyelenggaraan pendidikan tinggi, Pengabdian Kepada Masyarakat dan pengabdian kepada masyarakat ilmiah dan pengabdian kepada masyarakat.

Kedua : ..... 2



Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan  
**MITRA KELUARGA**

Nomor : 002/STIKes.MK/HRD/SK-LPPM/I/2023

Halaman :-2-

3. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen dalam Pasal 51 ayat 1 huruf d bahwa dalam melaksanakan tugas keprofesionalan, dosen berhak memperoleh kesempatan untuk meningkatkan kompetensi, akses sumber belajar, informasi, sarana dan prasarana pembelajaran, serta Pengabdian Kepada Masyarakat dan pengabdian kepada masyarakat dan pengabdian kepada masyarakat.

MEMUTUSKAN

- Pertama : Dosen yang namanya tersebut pada lampiran surat keputusan ini telah melaksanakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat pada semester Ganjil TA 2022/2023.
- Kedua : Setiap kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat wajib memberikan laporan dan melakukan seminar hasil Pengabdian Kepada Masyarakat sebagai bentuk pertanggungjawaban kepada STIKes Mitra Keluarga.
- Ketiga : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan catatan bahwa bilamana di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini, akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Jakarta

Pada tanggal : 30 Januari 2023  
Ketua STIKes Mitra Keluarga

Dr. Susi Hartati, S.Kp,M.Kep,Sp.Kep.An

Tembusan :

1. Wakil ketua 1
2. Wakil ketua 2
3. Kepala LPPM
4. Kepala LPM

SH/wa



Lampiran Surat Keputusan Ketua STIKes Mitra Keluarga

Nomor : 002/STIKes.MK/HRD/SK-LPPM/I/2023

Tentang : Penetapan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Pada semester Ganjil TA 2022/2023

No	Nama Dosen	Nama Mahasiswa (*jika terlibat)	Program Studi	Judul PKM	Waktu Kegiatan
1	Noor Andryan Ilsan, S.Pd,M.Si, PhD Maulin Inggraini, S.Si,M.Si Siti Nurfajriah, S.Pd,M.Si Ria Amelia, S.Si, M.Imun Elfira Maya Sari, S.Si,M.Si	Yuniar Rohma Maulida Vanessa Mariana Trisyah Meistya Ardhiani Fhasya Algina Hawatul Mutiara Rengganis Lolita Purnomo Casi Dinnar Rofah Hadi	DIII Teknologi Laboratorium Medis	Program Pelayanan Kesehatan Reproduksi Remaja dengan judul PKM Prodi DIII TLM: Penyuluhan dan Pemeriksaan Penyakit Infeksi Saluran Kemih pada Siswa SMK Bekasi	10 Oktober 2022 26 November 2022 10 Desember 2022
2	Arindah Nur Sartika, S.Gz.,M.Gizi Guntari Prasetya, S.Gz., MSc Noerfitri, M.K.M Tri Marta Fadhilah, S.Pd,M.Gizi Afrinia Ekasari, S.TP,M.Si Putri Rahmah Alamsyah, S.Gz, M.Si	Tamami Salsabila Mutiara Fatika Sari Muhammad Ardabili Hezkia Siahaan Aulia Adzahra Syafruddin Ivana Vardia Marifah Nur Az-Zahra Sulistyo	S1 Gizi	Sosialisasi Remaja Sehat Berkat Gizi Seimbang, Pengukuran Status Gizi, dan Konseling Gizi pada Remaja SMA/K di Kota/Kab Bekasi	November-Desember 2022
3	Tri Marta Fadhilah, S.Pd,M.Gizi	Anggita Dwi A Aulia Adzahra S Meylica Putri M Syarifah Fauzyah	S1 Gizi	Pengaruh edukasi terhadap pengetahuan remaja terkait pentingnya sarapan di SMAN 13 Bekasi	November-Desember 2022
4	Nofria Rizki Amalia Harahap, M. Farm Melania Perwitasari, S.Farm,M.Sc,Apt Ariska Deffy Anggarany , S.Farm, M.Farm, Apt	As Syifa Putri Zulaicha Syarifah Purbaningrum Angelina Sianturi Ichi Winda Sari Devi Purwaningsih Najla Talitha Putri Shifah Ulyaa Annisa Aprilia Wulan Qowiyyu Ningrum	S1 Farmasi	Edukasi Obat Diabetes Mellitus (DM) dan Tuberkulosis (TB)	2 Oktober 2022



**DAFTAR PESERTA PKM GOES TO CAMPUS T.A. 2022-2023 (ganjil)**  
**Tanggal 26-11-2023**

No	Nama siswa	Asal Sekolah	Email
1	Nur Magdalena Sembiring	SMK Bhakti Kartini	Sudwiyanti112@gmail.com
2	indri lestari	smk bhakti kartini	indrilstrm1206@gmail.com
3	Tsawab putrichia	SMK Bhakti Kartini	fristsyauqi@gmail.com
4	Meila Safinatun naja	Smk bhakti kartini	Meilasafinatunnaja17@gmail.com
5	Refi septiani	SMK BHAKTI KARTINI	@refispetiani08@gmail.com
6	Hotmaro Tridamayanti. A	Smk bhakti kartini	hotmarotridamayanti@gmail.com
7	Audry Ramadhani	SMK Bhakti Kartini	audryramadhani4@gmail.com
8	Dela fitriyan nur jannah	Smk bhakti kartini	delafitriyannurjannah@gmail.com
9	UMAELLAH	SMK BHAKTI KARTINI	elaulaella@gmail.com
10	Alfiyya Nasywa	SMK Bhakti Kartini	alfiyya4141@gmail.com
11	Ratu Kholifah Hilwa	Smk Bhakti kartini	ratuprawinata@gmail.com
12	Azzahra ummu AL'AIMMAH Enggoa	SMK Bhakti Kartini	zahraunmu@gmail.com
13	Naima Shafira	SMK Bhakti Kartini	shafiranaima07@gmail.com
14	Nurul Azizah	SMK. Bhakti Kartini	kiuffchew@gmail.com
15	Shinta rizky nabilah putri	Smk bhakti kartini	shintarizky051@gmail.com
16	Dian Rafi Kurnia	SMK Bhakti Kartini	dian05063@gmail.com
17	Devi dini saputri	SMK Bhakti Kartini	devidinisaputri00@gmail.com
18	Alfia Devi Anggraeni	smk bhakti kartini	alfiadevi82@gmail.com
19	Fanny Fatmaja Putri	SMK Bhakti Kartini	fannyputrifatmaja@gmail.com
20	Alamanda katartika	Smk Bhakti Kartini	alamandakatartika1@gmail.com
21	Ainun Al Latifah	SMK Bhakti Kartini	ainunlatifah987@gmail.com
22	Setyawan Eka C	Smk Bhakti Kartini	setyawanw794@gmail.com
23	Ersha Nabila Maharani	SMK Bhakti Kartini	ersha.nabilamaharani28@gmail.com
24	Lia Devi Puspita Sari	SMK Bhakti kartini	liadevipuspitasari65@gmail.com
25	Dafina Rizki Putri Subiyarno	SMK Bhakti Kartini	dafinarizki13@gmail.com
26	zahra dwi p	smk bhakti kartini	zahradwipramesti@gmail.com
27	Nur safitri octaviani	Smk bhakti kartini	27nursafitri@gmail.com
28	Afrinza	SMK Bhakti Kartini	zazafrinza@gmail.com
29	Naja Arina Muharram	SMK Bhakti Kartini	najaarina05@gmail.com
30	Indah Febriyanti	SMK Bhakti Kartini	iy657121@gmail.com
31	kautsarany ayuning tyas	SMK BHAKTI KARTINI	ranykyt@gmail.com
32	Rafa fauziyyah hasna	Smk bhaktikartini	Rafafauziyyahhasna@gmail.com
33	Anisa Fauziah	SMK Bhakti Kartini	fauziahannisa967@gmail.com
34	Zahra al fairus	SMK BHAKTI KARTINI	Zahraalfairus62@gmail.com
35	varellin vega	smk bhakti kartini	varellinvega575@gmail.com
36	zahra dwi	smk bhakti kartini	zahradwipramesti@gmail.com
37	Refi septiani	SMK BHAKTI KARTINI	@refiseptiani08@gmail.com
38	Tsawab putrichia	SMK Bhakti Kartini	fristsyauqi@gmail.com
39	Anisa Fauziah	SMK Bhakti Kartini	fauziahannisa967@gmail.com
40	Nur Magdalena Sembiring	SMK Bhakti Kartini	Sudwiyanti12@gmail.com

<b>Nama</b>	<b>Asal sekolah</b>	<b>Email</b>
Naima Shafira	SMK Bhakti Kartini	shafiranaima07@gmail.com
Lia Devi Puspita Sari	SMK Bhakti kartini	liadevipuspitasari65@gmail.com
Nurul Azizaj	SMK. Bhakti Kartini	kiuffchew@gmail.com
UMAELLAH	SMK BHAKTI KARTINI	elaulaella@gmail.com
Ainun al latifah	SMK Bhakti Kartini	ainunlatifah987@gamil.com
Naja Arina Muharram	SMK Bhakti Kartini	najaarina@gmail.com
Azzahra ummu AL'AIMMAH Enggoa	SMK Bhakti Kartini	zahraunmu@gmail.com
Alfia Devi Anggraeni	smk bhakti kartini	alfiadevi82@gmail.com
Devi dini saputri	SMK Bhakti Kartini	devidinisaputri00@gmail.com
Indah Febriyanti	SMK Bhakti Kartini	iy657121@gmail.com
Audry Ramadhani	SMK Bhakti Kartini	audryramadhani4@gmail.com
Ratu Kholifah Hilwa	Smk Bhakti kartini	ratuprawinata@gmail.com
Setyawan Eka C	Smk Bhakti Kartini	setyawanw794@gmail.com
dafina rizki putri subiyarno	SMK Bhakti Kartini	dafinarizki13@gmail.com
Ersha Nabila Maharani	SMK Bhakti Kartini	ersha.nabilamaharani28@gmail.com
Shinta rizky nabilah putri	smk bhakti kartini	shintarizky051@gmail.com
Afrinza Daviena	SMK Bhakti Kartini	zazafrinza@gmail.com
Dela fitriyan nur jannah	Smk bhakti kartini	delafitriyannurjannah@gmail.com
Kautsarany ayuning tyas	SMK bhakti kartini	ranykyt@gmail.com
Nur safitri octaviani	Smk bhakti kartini	27nursafitri@gmail.com
Alfiyya Nasywa	SMK Bhakti Kartini	alfiyya4141@gmail.com
Rafa fauziyyah hasna	Smk bhakti kartini	Rafafauziyyahhasna@gmail.com
Dian Rafi Kurnia	SMK Bhakti Kartini	dian05063@gmail.com
indri lestari	smk bhakti kartini	indrilstrm1206@gmail.com
Alamanda katartika	Smk Bhakti Kartini	alamandakatartika1@gmail.com
varellin vega	smk bhakti kartini	varellinvega575@gmail.com
Fanny Fatmaja Putri	SMK Bhakti Kartini	fannyputrifatmaja@gmail.com
Meila safinatun naja	Smk bhakti kartini	Meilasafinatunnaja17@gmail.com
Kautsarany ayuning tyas	smk bhakti kartinu	ranykyt@gmail.com
Dela Fitriyan Nur Jannah	SMK Bhakti Kartini	Delafitriyannurjannah@gmail.com
Zahra al fairus	SMK BHAKTI KARTINI	Zahraalfairus62@gmail.com
hotmaro Tridamayanti. A	Smk bhakti kartini	hotmarotridamayanti@gmail.com
Maharani Sulistiawati	SMK Bhakti Kartini	maharanilinyi@gmail.com
Ela	Smk bhakti kartini	umaallah3@gmail.com