

LATAR BELAKANG RINGKAS PERKHIDMATAN

Sekolah Menengah Kebangsaan Gedangsa, terletak di Felda Gedangsa, 44020 Kuala Kubu Bharu merupakan sebuah institusi sekolah menengah di Felda Gedangsa, kod sekolah bea5065 telah ditubuhkan sejak tahun 1964 sehingga 2025. Di pimpin oleh Pn. Suhana binti Saad selaku Pengetua SMK Gedangsa

1.0 Ringkasan Hasil Inovasi

REFLEKSI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN ISU LALU

Pada tahun 2022 ini, saya telah diamanahkan oleh pihak pentadbir sekolah untuk mengajar matapelajaran Pertanian Tingkatan 4 dan 5. Kebanyakan murid-murid daripada kelas ini, adalah murid yang minat untuk menceburi bidang pertanian kerana murid meminati untuk menjadi seorang usahawan dalam pengeluaran makanan merujuk kepada Nasrul Shazali, Pertanian adalah Perniagaan. Kemahiran pertanian dan penternakan murid juga adalah lemah dan masih memerlukan bimbingan guru kerana tidak mempunyai pengalaman dan pemahaman yang betul.

Sesi pengajaran dan pembelajaran saya telah dijalankan dengan memberikan mereka latihan melalui modul dan secara amali kerana teknik pembelajaran murid Pertanian kecenderungannya kepada kinestetik dan psikomotor dalam pelaksanaan aktiviti pertanian dan penternakan semasa penjagaan serta penyelenggaraan tanaman di tapak pertanian dengan mewujudkan penghasilan racun organik *C.Nardus*. Sesi pengajaran ini mampu membantu murid untuk mengingat, memahami dan mengaplikasikan daripada pengalaman yang dilalui.

Saya telah berjumpa dengan beberapa orang murid untuk bertanya masalah yang dihadapi oleh mereka. Didapati murid-murid ini kurang pendedahan untuk menjalankan aktiviti pertanian daripada pembukaan tapak pertanian sehingga pemprosesan kepada jualan hasil tanaman.

Maka, saya telah mengambil inisiatif untuk menjalankan kajian bagi membantu murid-murid dibawah bimbingan saya, menguasai pengawalan perosak serangga dalam pengurusan pengawalan perosak tanaman dengan menghasilkan "*C. NARDUS Sprayer*" ini.

2.0 ISU KEPRIHATINAN / FOKUS KAJIAN

Saya telah membuat analisis keputusan PBD yang lepas iaitu MEI 2023 dan mendapati bahawa sejumlah 5 orang murid mendapat TP 4, 8 orang murid mendapat TP 5 dan 4 orang murid mendapat TP 6 bagi standard pembelajaran 4.2 Pengawalan Perosak Tanaman. Kebolehan mereka membaca bergantung kepada jenis bahan bacaan yang diberikan. Kebanyakan murid-murid daripada jumlah itu sebenarnya berpotensi untuk membaca dan memahami keperluan bahan dalam penghasilan racun organik serta dapat meningkatkan tahap penguasaan (TP). Jika murid dapat menguasai kemahiran menganalisis murid dapat mengaplikasikan semasa menjalankan aktiviti amali bagi menghasilkan produk pengawalan perosak tanaman secara fizikal. Masalah utama yang dihadapi oleh murid adalah mereka kurang pendedahan akan bahan-bahan yang diperlukan untuk menghasilkan produk pengawalan perosak tanaman secara organik yang tidak menggunakan kos yang tinggi manakala murid hanya bergantung kepada pendapat ibu bapa dan persekitaran di rumah dan tidak berani untuk mencuba terlebih dahulu.

Disebabkan masalah ini, murid menghadapi kesukaran untuk menguasai topik-topik yang memerlukan pengetahuan am secara fakta bagi menghasilkan produk pengawalan perosak tanaman serta murid-murid tidak memahami kaedah penghasilan racun organik dengan baik. Dengan wujudnya aktiviti kajian ini, keterlibatan murid pertanian tingkatan 5 Ibnu Sina secara langsung dan seiring dengan Rancangan Pembelajaran Tahunan (RPT). Dengan penghasilan *C.Nardus* merupakan racun organik yang dihasilkan oleh murid-murid pertanian yang dibantu oleh guru pertanian mampu membantu murid-murid memahami kaedah dan pemilihan bahan yang sesuai bergantung kepada jenis tanaman yang ingin digunakan.

Aktiviti penghasilan *C. Nardus* memfokuskan kepada standard kandungan 4.2 pengawalan perosak tanaman dan di laksanakan secara amali bagi membantu murid untuk mengingat kaedah yang betul. Serta membantu murid untuk menjana idea dalm penghasilan racun organik secara individu kerna pertanian merupakan satu perniagaan.

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
4.2 Pengawalan perosak tanaman	4.2.1 Menerangkan perundangan alam sekitar berkaitan pengawalan perosak tanaman iaitu Akta Racun Makhluh Perosak (1974), Akta Kuarantin Tumbuhan (1976), Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974: (1985).	Cadangan Aktiviti : ▪ Aktiviti pengawalan perosak tanaman boleh diaplikasi pada projek penanaman secara hidroponik, fertigasi dan aeroponik. ▪ Membentangkan kesan aktiviti pengawalan perosak tanaman terhadap alam sekitar menggunakan multimedia
	4.2.2 Menerangkan garis panduan alam sekitar berkaitan pengawalan perosak tanaman berpandukan Amalan Pertanian Baik Malaysia (MyGAP), Skim Amalan Ladang Baik Malaysia (SALM) dan Sijil Organik Malaysia (SOM).	
	4.2.3 Meneroka kaedah pengawalan perosak tanaman seperti kaedah kultura, fizikal, biologi, kimia, organik dan perundangan dari mana-mana laman sesawang.	
	4.2.4 Mengkaji kesan pengawalan perosak tanaman menggunakan kaedah seperti kultura, fizikal, biologi, kimia dan organik.	
	4.2.5 Menghuraikan kesan aktiviti pengawalan perosak tanaman terhadap alam sekitar.	

Jadual 1 : DSKP standard kandungan pertanian

STANDARD PRESTASI	
TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN
1	Menentukan undang-undang alam sekitar yang digunakan untuk kawalan pengawalan perosak tanaman
2	Menerangkan kawalan aktiviti pengawalan perosak melalui MyGAP, SALM dan SOM
3	Melakukan amali pengawalan perosak tanaman secara kultura, fizikal, biologi, kimia dan organik.
4	Menganalisis keberkesanan satu kaedah pengawalan perosak tanaman dengan mana-mana kaedah yang lain.
5	Menilai kaedah pengawalan perosak tanaman yang paling selamat dan lestari alam sekitar
6	Menghasilkan satu kaedah pengawalan perosak tanaman yang bercirikan lestari alam sekitar.

Jadual 2: Standard Prestasi mengukur TP murid

3.0 tarikh inovasi

BIL	AKTIVITI	TARIKH PELAKSANAAN
1	MENULIS PROPOSAL KAJIAN	15 APRIL 2024
2	UJIAN PRA KAJIAN TINDAKAN	25 MEI 2024
3	MELAKSANAKAN KAJIAN TINDAKAN	03 JULAI 2024
4	UJIAN POS KAJIAN TINDAKAN	20 JULAI 2024
5	ANALISIS DATA KAJIAN/REFLEKSI KAJIAN	10 APRIL 2025

4.0 Tujuan Projek Berdasarkanb Objektif Kajian

OBJEKTIF KAJIAN

4.1 OBJEKTIF AM :

Projek ini bertujuan untuk meningkatkan kemahiran 17 orang murid 5 Ibnu Sina, Smk Gedangsa menguasai kemahiran membina pengawalan seranga perosak secara organik . Ia juga bertujuan untuk meningkatkan tahap penguasaan murid bagi Kemahiran Membacaseterusnyaa Tahap Penguasaan Bahasa Inggeris melepasi TP2.

4.2 OBEKTIF KHUSUS :

Saya telah menggunakan penerokaan dengan penghasilan *C. Nardus* selama 8 bulan bagi meningkatkan pencapaian tahap penguasaan murid dari TP 3 meningkat ke TP 4 hingga TP 6. Aktiviti ini juga secara tidak langsung bertujuan agar murid-murid dapat memahami dan mengaplikasikan kaedah penghasilan secara penerokaan.

4.2.1 Meningkatkan peratus tahap penguasaan (TP) murid TP 5 dan 6 meningkat sekurang-kurangnya 82% (2023) berbanding TP sebelumnya 9%

4.2.2 Murid dapat meningkatkan peratus markah kerja kusus mengikut kriteria rubrik penilaian yang ditetapkan pada tingkatan 5 sebanyak 45-50%.

4.0 KUMPULAN SASARAN

Tumpuan telah diberikan kepada kelas 5 Ibnu Sina. Kelas ini terdiri daripada 17 orang murid yang mempunyai tahap pencapaian akademik yang lemah 8 orang, sederhana 5 orang dan 4 orang cemerlang. Daripada pemerhatian dan penilaian pra ujian, terdapat 8 orang murid yang lemah dalam mengaplikasikan pengawalan perosak tanaman dan boleh dibantu dari kajian ini dengan mengenalpasti melalui:

- 4.1** Pemerhatian dalam bilik darjah semasa murid melaksanakan pentaksiran (ujian dan modul)
- 4.2** Amali(Penghasilan racun organik)
- 4.3** Melalui soal selidik
- 4.4** Praujian

5.0 METODOLOGI DAN DAPATAN KAJIAN

5.1 Tinjauan awal masalah:

Sebelum langkah-langkah yang seterusnya diambil dalam menjalankan kajian ini, tinjauan terhadap masalah telah dibuat bertujuan untuk memahami dengan lebih mendalam masalah tersebut.

Tinjauan dilakukan dengan mengutip data seperti berikut:

5.1.1 Praujian dan Pasca Ujian

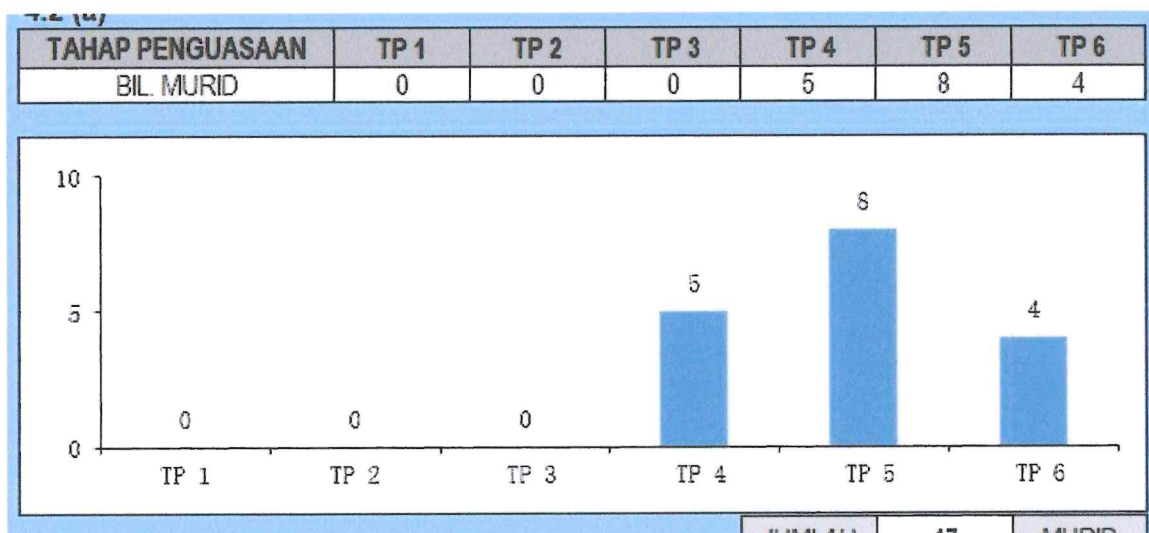
Penilaian melalui modul dan ujian pertengahan tahun . Guru menjalankan ujian menggunakan modul dan dilampirkan dalam PBD murid. Rujuk Lampiran jadual 3 dan 4. selepas diperkenalkan kaedah penghasilan *C. Nardus* di jadual(5)

MATA PELAJARAN
PERTANIAN

NAMA GURU MATA PELAJARAN: MUHAMMAD SHAH AKMAL BIN MOHD SHAMSUDIN
KELAS: 5 IBNU SINA

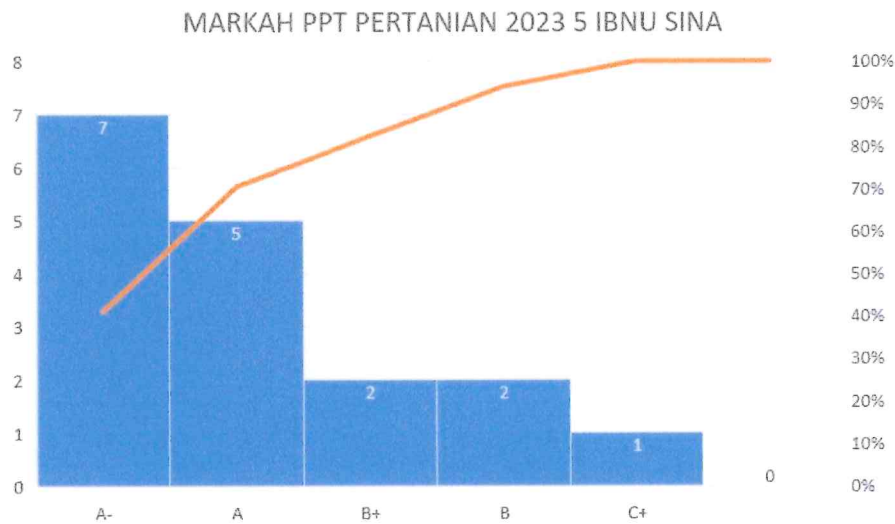
BIL.	NAMA MURID	NO. MY KID / NO. KAD PENGENALAN	JANTINA	MODUL 3		4.1	4.2 (a)
				3.1	3.2		
1	AIRIEL HUZAIRI BIN MD FADHIL	050508080976	P	6	4	3	5
2	EL FARABI BIN MOHD FADZIL	050715080100	P	6	3	3	4
3	IHTISYAM NOR IRFAN BIN MAT NOOR	050623080453	L	5	3	3	6
4	INSYIRAH BINTI SHAHRUL	050805140218	P	5	3	3	4
5	MUHAMMAD AHNAF SAFWAN BIN SHUKRI	050826080082	P	5	4	4	5
6	MUHAMMAD ALLIF BIN MOHD BUSTAMAN	050224080720	P	6	4	3	6
7	MUHAMMAD AZAM FAUZI BIN JUMANI	050218080361	L	5	4	5	4
8	MUHAMMAD AZIM BIN ZOOLAMLI	050622141349	L	6	3	4	4
9	MUHAMMAD FARIS HAKIMI BIN ABDULLAH	051026081057	L	5	3	3	6
10	MUHAMMAD FIRMAN HAKIM BIN MOHD F	050502080561	L	5	3	3	4
11	MUHAMMAD HADIF HAIZAT BIN MOHD. H	050108101053	L	5	3	3	4
12	MUHAMMAD SADIY ZUHAILY BIN MOHD S	050317140526	P	6	4	5	4
13	NADIRA ZULAIKHA BINTI AZLAN	050418101040	P	5	3	3	5
14	NUR FADZLIN NAJIHAH BINTI MOHD SALLE	050619080936	P	6	4	4	6
15	NUR IZWEEN BINTI MAT RASID	051106101222	P	6	3	4	5
16	NUR NAJIHA BINTI AZIZI	051011081142	P	6	3	4	5
17	NURUL IZZATUL AKMA BINTI ABDUL SAMA	050923030044	P	5	3	4	4

Jadual 3: PBD murid tingkatan 5 Ibnu Sina



Jadual 4: Keputusan TP murid 5 Ibnu Sina sebelum penghasilan *C.Nardus*

Bilangan	Markah
5	A
7	A-
2	B+
2	B
1	C+



Jadual 5: Keputusan PPT Pertanian 5 Ibnu Sina 2023

5.1.2 Soal selidik

Murid diberi soal selidik selepas uji lalu . Hasil dapatan dari soal selidik,dapat menjelaskan sama ada kaedah yang diberi berkesan ataupun tidak.

Rujuk Lampiran Rajah 1

5.2 Analisis Tinjauan Masalah

Hasil Tinjauan mendapati :

5.2.1 Analisis Pemerhatian

Pemerhatian atas tingkah laku pelajar semasa proses pengajaran dan pembelajaran berlangsung sebelum dan selepas kajian telah dibuat. Pemerhatian yang dibuat mendapati murid – murid menghadapi masalah dalam menentukan pilihan bahan bagi menghasilkan kawalan perosak secara organik. Ada diantara mereka yang membaca hanya melalui youtube, facebook dan laman sesawang di google untuk memahami kaedah penghasilan racun organik

5.2.2 Analisis Praujian

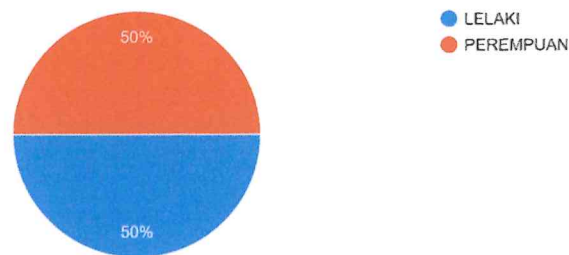
Penilaian melalui pembacaan dan keputusan pentaksiran lepas. Saya telah memberikan bahan penghasilan racun organik kepada beberapa orang murid yang memperolehi TP cemerlang untuk masuk bertanding di peringkat antarabangsa bagi menghasilkan kaedah dan pemilihan bahan yang betul. Seterusnya Video murid telah direkod, dan saya telah menilainya semula untuk dibuat pemilihan murid yang bermasalah dan boleh dibantu. Selain itu, video kaedah penghasilan racun organik murid dikongsikan kepada murid-murid yang memperolehi TP sederhana untuk menjadi rujukan bagi penghasilan *C.Nardus*. sprayer dan setiap murid akan membentangkan kaedah penghasilan serta di nilai melalui kerja kursus tingkatan 5 dan ujian (PPT)

5.2.3 Analisis Soal selidik

Bahagian A: Maklumat responden

MAKLUMAT DIRI RESPONDEN

10 responses

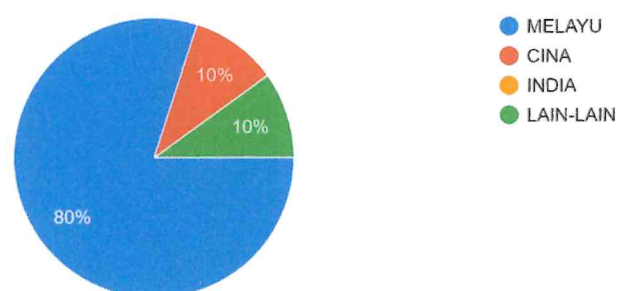


Rajah 1: maklumat responden

Maklumat diri responden merupakan 50% lelaki dan 50% perempuan yang telah menjawab kajian ini.

BANGSA

10 responses

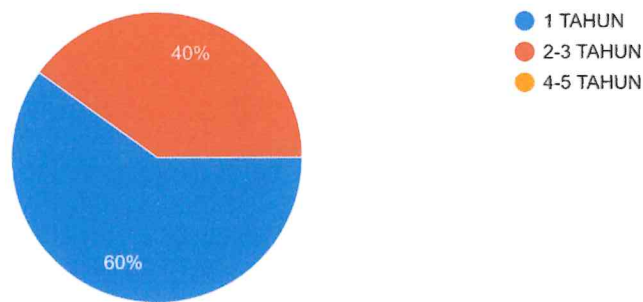


Rajah 2: bangsa

Rajah 2 di atas menunjukkan data bangsa yang telah menjawab kajian ini seramai 80% melayu, cina 10% dan india 10%.

PENGALAMAN BIDANG PERTANIAN

10 responses



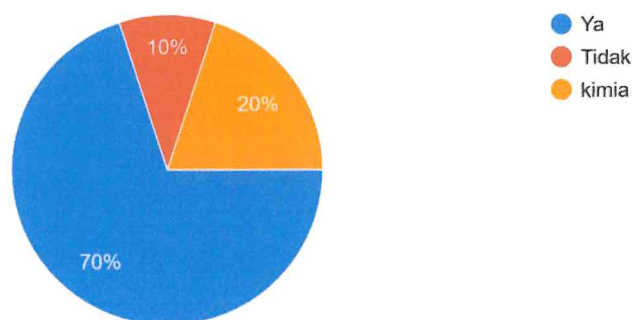
Rajah 3: Pengalaman bidang pertanian

Rajah 3 merupakan maklumat diri responden akan pengalaman terhadap bidang pertanian sebanyak 60% mempunyai pengalaman 1 tahun manakala 40% mempunyai pengalaman 2-3 tahun.

Bahagian B

Adakah anda tahu racun mempunyai 2 klasifikasi organik dan kimia?

10 responses

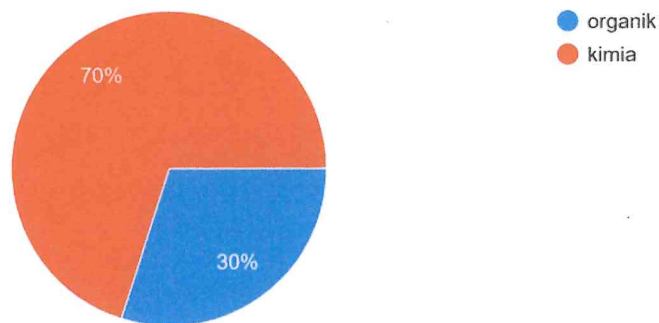


Rajah 4: klasifikasi organik dan baja

Rajah 4 mengukur kefahaman responden seramai 70% mengatakan ya manakala 10% mengatakan tidak,

Campuran bahan alkali dikategorikan sebagai organik atau kimia ?

10 responses

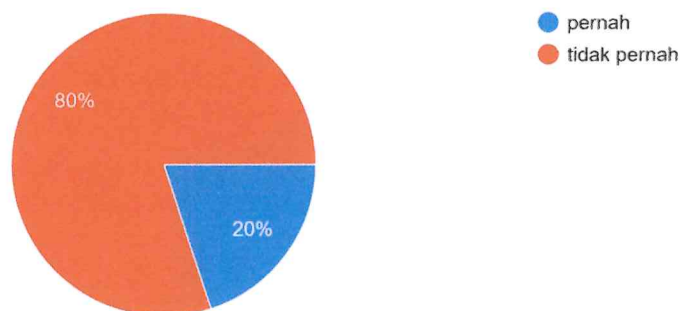


Rajah 5: Pengetahuan responden

Rajah 5 mengukur kefahaman responden untuk mengetahui bahan alkali dan kimia seramai 70% memilih alkali adalah dikategorikan sebagai organik.

Adakah anda pernah jalankan proses tindak balas minyak sawit dan bahan alkali menjadi keras (sabun)

10 responses

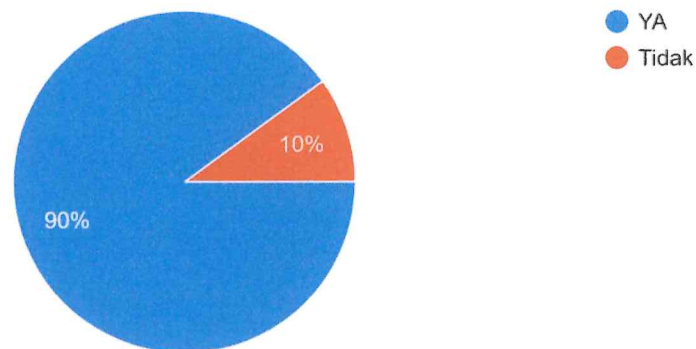


Rajah 6: Pengalaman

Rajah 6 penulis ingin mengetahui responden mempunyai pengalaman untuk menghasilkan racun organik yang di khususkan. Sebanyak 80% tidak mempunyai pengalaman melaksanakan racun organik dan seramai 20% pernah melibatkan diri untuk aktiviti pwnghasilan racun organik.

Adakah C. Nardus berasaskan serai wangi di kategorikan sebagai racun organik?

10 responses



Rajah 7: C.NARDUS

Seramai 90% mengatakan C.Nardus merupakan racun organik dan selamat digunakan.

Manakala 10% mengatakan tidak.

Analisis Data

Murid 5 Ibnu Sina memberi respon yang positif akan program *C.Nardus* diperkenalkan kerana ianya membantu murid untuk memahami sukatan pembelajaran secara teori lebih mudah kerana melibatkan pergerakan 100% pendedahan kepada murid. Murid- murid memberi respon yang positif dalam menjalankan aktiviti amali dalam pelaksanaan PdPc. Justeru itu, murid-murid juga berpendapat ingin melakukan aktiviti pertanian sebagai perniagaan kelak.

5.3 Tindakan (Rawatan) Yang Dijalankan

5.3.1 Pembelajaran terbeza dibentuk dalam kelas bagi memudahkan penyampaian PdPc dijalankan lebih berfokus.

5.3.2 Murid melaksanakan tugas dan membuat rakaman video untuk tontonan semula bagi mengingatkan langkah-langkah penghasilan *C.Nardus* dengan baik

- 5.3.3 Murid menjalankan aktiviti amali bersama-sama dari segi penyediaan bahan sehingga penghasilan racun organik yang diberi nama *C.Nardus*.
- 5.3.4 Setelah murid-murid ini diberi latihan didalam modul pertanian, murid juga dibekalkan dengan kertas A4 untuk membuat peta pinda dan senarai bahan yang akan digunakan semasa pelaksanaan pengawalan serangga perosak.
- 5.3.5 Murid juga diminta untuk memuat naikan video kaedah penghasilan *C.Nardus* di *youtube* dan link video di set kepada *open with link only* bagi melmbantu kepada murid-murid yang lain mempelajari kaedah penghasilan dengan betul.

BORANG PELAPORAN TAHAP PENGUASAAN MURID

No	Nama	4.2(a)	4.2 (b)
1	AIRIEL HUZAIRI BIN MD FADHIL	5	6
2	EL FARABI BIN MOHD FADZIL	4	6
3	IHTISYAM NOR IRFAN BIN MAT NOOR	6	6
4	INSYIRAH BINTI SHAHRUL	4	6
5	MUHAMMAD AHNAF SAFWAN BIN SHUKRI	5	6
6	MUHAMMAD ALLIF BIN MOHD BUSTAMAM	6	6
7	MUHAMMAD AZAM FAUZI BIN JUMANI	4	5
8	MUHAMMAD AZIM BIN ZOOLAMLI	4	5
9	MUHAMMAD FARIS HAKIMI BIN ABDULLAH	6	6
10	MUHAMMAD FIRMAN HAKIM BIN MOHD FIRDAUS	4	5
11	MUHAMMAD HADIF HAIZAT BIN MOHD. HAFIZUDDIN	4	5
12	MUHAMMAD SADIY ZUHAILY BIN MOHD SAID	4	5
13	NADIRA ZULAIKHA BINTI AZLAN	5	6
14	NUR FADZLIN NAJIHAH BINTI MOHD SALLEH	6	6
15	NUR IZWEEN BINTI MAT RASID	5	5
16	NUR NAJIHA BINTI AZIZI	5	6
17	NURUL IZZATUL AKMA BINTI ABDUL SAMAD	4	6

Jadual 6: perbezaan TP sebelum dan selepas

6.0 PELAKSANAAN TINDAKAN

6.1 Analisis Pasca Ujian

Setelah melakukan Pasca Ujian, murid-murid 5 Ibnu Sina melibatkan diri dalam pertandingan inovasi yang dianjurkan oleh UITM dan memperolehi medal Bronze. Manakala, penglibatan murid juga serba sedikit membantu dalam pelaksanaan kerja kursus pertanian iaitu pengawalan serangga perosak secara fizikal. Dimana secara tidak langsung program penghasilan *C.Nardus* telah membantu murid 5 Ibnu Sina dalam memahami konsep keperluan mengikut DSKP dimana murid berjaya menghasilkan racun organik dan perangkap serangga serta memperoleh Tahap Penguasaan yang cemerlang diantara (TP 5-6) iaitu aplikasi.

BIL		TPK PRA UJIAN	TPK PASCA UJIAN
1.	EL FARABI	4	6
2.	AKMA	4	6
3.	INSYIRAH	4	6
4.	AZIM	4	5
5.	FIRMAN	4	5
6.	HADIF	4	5
7.	SADIY	4	5
8.	AZAM	4	5

Jadual 7: jumlah peningkatan TP

PERBEZAAN ANALISA PRA UJIAN DAN PASCA UJIAN

Jadual 5 : Perbandingan TP Pra Ujian dan Pasca Ujian.

Peningkatan TP 4 ke 5 sebanyak 5 orang murid manakala TP 5 ke TP 6 sebanyak 2 orang murid

ANALISIS

	TP PRA	TP PASCA	BILANGAN
MENINGKAT	4	6	3 ORANG / 7
	4	5	5 ORANG / 7

Jadual 6 : Jumlah peningkatan TP, 100% peningkatan TP 8/8

RUJUKAN

Bahan buku

- (2012). Serangga dan kerosakan tanaman di Malaysia. Serdang : Universiti Putra Malaysia Press
- IRVAN PRATAMA, S. Y. A. I. F. U. L. L. A. H. (2021). UPAYA PEMASARAN PUPUK ORGANIK DAN RACUN TANAMAN BERBASIS MEDIA SOSIAL. *UPAYA PEMASARAN PUPUK ORGANIK DAN RACUN TANAMAN BERBASIS MEDIA SOSIAL*.
- Willem Hendrik, G., & Panggabean, E. S. (2013). Pemanfaatan Tumbuhan Serai Wangi (*Cymbopogon nardus* (L.) RENDLE) Sebagai Antioksidan Alami. *Jurnal Kimia Mulawarman*, 10(2).
- Nurmawati, A., Puspitawati, I. N., Anggraeni, I. F., Raditya, D. W., Pradana, N. S., & Saputro, E. A. (2022). Pengenalan pemanfaatan ekstrak Serai Wangi sebagai Pestisida Organik di Desa Bocek Karangploso Malang. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(1), 110-116.

Lampiran



Lampiran 1: borang soalan kajian



Lampiran 2 : Sijil Penglibatan



Lambiran 3: Webside



Lampiran 4: Perangkat serangga



Lampiran 5: *video youtube*