

**PENERAPAN PEMBELAJARAN STEM BERBASIS
LINGKUNGAN UNTUK MENUMBUHKAN JIWA
KEWIRAUSAHAAN ABAD 21**



Sriyanto, S.Pd, M.Pd
sriyanto@bptikpjateng.org

**SD NEGERI PRANAN 02 KECAMATAN POLOKARTO
KABUPATEN SUKOHARJO PROVINSI JAWA TENGAH
2019**

PERNYATAAN KEASLIAN NASKAH
Pengalaman Praktik Pembelajaran Terbaik/ ~~Penelitian Tindakan~~

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Sriyanto, S.Pd, MPd
NIP)* : 19890521 201101 1 002
NUPTK)* : 0844767668200012
Asal Sekolah : SDN Pranan 02, Kabupaten Sukoharjo, Prov Jawa Tengah
Judul : Penerapan Pembelajaran Stem Berbasis Lingkungan Untuk Menumbuhkan Jiwa Kewirausahaan Abad 21

menyatakan bahwa karya tulis Pengalaman Praktik Pembelajaran Terbaik/ ~~Penelitian Tindakan~~ yang disusun seluruhnya asli hasil kerja sendiri, **bukan plagiat, dan belum pernah diikutsertakan pada kegiatan lain yang sejenis atau lomba lainnya, baik di dalam maupun di luar Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.**

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Sukoharjo, 29 Oktober 2019

Mengetahui

Kepala SDN Pranan 02



Dra. Sri Suharti

NIP. 19640713 198508 2 003

Yang membuat pernyataan,



Sriyanto, S.Pd, M.Pd

NIP. 19890521 201101 1 002

Catatan:

)* = tidak wajib diisi bagi yang tidak memilikinya

PENERAPAN PEMBELAJARAN STEM BERBASIS LINGKUNGAN UNTUK MENUMBUHKAN JIWA KEWIRAUSAHAAN ABAD 21

Sriyanto

SDN Pranan 02 Kabupaten Sukoharjo Provinsi Jawa Tengah

Email : sriyanto@bptikpjateng.org

ABSTRAK

Penerapan pembelajaran pendekatan STEM (*Sains, Technology, Engineering and Mathematic*) berbasis lingkungan sesuai dengan wilayah SDN Pranan 02 karena merupakan desa yang terkenal dengan jambu air yang melimpah. Kondisi ini mendukung untuk dipelajari lebih jauh dengan observasi, menemukan permasalahan, menemukan solusi serta mampu menumbuhkan jiwa kewirausahaan bagi peserta didik berdasarkan lingkungan sekitar dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran ini bertujuan untuk menumbuhkan jiwa kewirausahaan peserta didik abad 21. Dengan penerapan pembelajaran pendekatan STEM peserta didik mampu menguasai konsep dasar IPA (*sains*), dengan memanfaatkan kemajuan teknologi seperti media sosial untuk menumbuhkan jiwa kewirausahaan (*teknologi*), dengan cara menemukan solusi dari permasalahan yang ditemukan di lapangan melalui pendekatan *Project Based Learning* membuat jebakan hama dan serangga serta membuat alat untuk memetik buah jambu air agar tidak lecet (*Engineering*), melalui pendekatan *Realistik Mathematic Education* mencari harga pokok penjualan dan menentukan harga jual di pasar (*Mathematic*). Dari pembelajaran STEM dapat meningkatkan nilai ulangan siswa pada pembelajaran sains dari 34,48% tuntas menjadi 93,1%, dengan kenaikan rata-rata nilai peserta didik dari 58 menjadi 86. Pembelajaran matematika juga mengalami peningkatan hasilnya dari 27,5% tuntas menjadi 86,2% tuntas dengan kenaikan rata-rata nilai peserta didik dari 52 menjadi 81.

Kata Kunci: STEM, Sains, Teknologi, Engineering, Mathematic

Pendahuluan

Pendidikan adalah salah satu cara untuk meningkatkan sumber daya manusia. Dengan pendidikan orang akan mempunyai bekal dalam memecahkan masalah yang di hadapi dalam kehidupannya. Pengertian pendidikan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 1989 Tentang Sistem Pendidikan Nasional disebutkan bahwa pendidikan merupakan usaha untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan bagi peranannya dimasa yang akan datang. Dengan memperhatikan pengertian pendidikan seperti yang disebutkan diatas, maka dapat dinyatakan bahwa peran pendidikan adalah sebagai landasan untuk membentuk, mempersiapkan, membina, dan mengembangkan kemampuan sumber daya manusia yang sangat menentukan dalam keberhasilan pembangunan di masa yang akan datang.

Menurut Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 36 Ayat (2) disampaikan tentang kurikulum disemua jenjang dan jenis pendidikan dikembangkan melalui prinsip diversifikasi sesuai dengan satuan pendidikan, potensi daerah, dan peserta didik. Serta Pasal 3 Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Saat ini kemajuan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi sangat cepat. Dengan adanya percepatan bidang teknologi ini telah mengubah gaya hidup masyarakat termasuk di bidang Pendidikan. Pendidikan saat ini harus berkembang untuk menghadapi tantangan abad 21 yang menuntut guru dan peserta didik memiliki beberapa keterampilan hidup (*soft skill*) yang harus di kuasai. Guru sebagai garda terdepan dalam mempersiapkan keterampilan peserta didik agar dapat beradaptasi dalam menghadapi tantangan abad 21.

Untuk menghadapi tantangan abad 21 tersebut pendekatan STEM (*Sains, Technology, Engineering dan Mathematic*) merupakan pendekatan pembelajaran yang paling cocok untuk diterapkan. Pembelajaran dengan pendekatan STEM saat ini sedang digunakan di negara-negara maju. Pendekatan pembelajaran STEM dapat diintegrasikan dengan pembelajaran berbasis lingkungan untuk menumbuhkan jiwa kewirausahaan. Dalam pembelajaran STEM peserta didik wajib menguasai keterampilan yang sesuai dengan abad 21. Keterampilan tersebut meliputi (1) keterampilan berfikir kritis dan pemecahan masalah; (2) kreatifitas dan inovasi; (3) komunikasi; (4) bekerja sama. Tujuan pemanfaatan pendekatan pembelajaran STEM adalah peserta didik mampu mengembangkan potensi lingkungan untuk enumbuhkan jiwa kewirausahaan dalam menghadapi tantangan abad 21.

Upaya pemanfaatan lingkungan sekolah selain sebagai sarana pembelajaran dapat pula dimanfaatkan untuk meningkatkan jiwa kewirausahaan bagi peserta didik. Nilai- nilai pendidikan kewirausahaan di sekolah memiliki peran yang tidak kalah penting dalam mengembangkan karakter peserta didik yaitu mandiri, kreatif, berani mengambil resiko, kepemimpinan, berorientasi pada tindakan. Pendapat ini sesuai dengan Ade Suyitno (2013: 3) bahwa pendidikan kewirausahaan adalah usaha terencana dan aplikatif untuk meningkatkan pengetahuan, niat dan kompetensi peserta didik untuk mengembangkan potensi dirinya dengan diwujudkan dalam perilaku kreatif, inovatif dan berani mengelola resiko. Dengan adanya implementasi pendidikan kewirausahaan di sekolah, diharapkan dapat memanfaatkan potensi lingkungan selain itu memberi arahan kepada peserta didik

untuk mempunyai jiwa handal dan unggul. Dengan demikian, diharapkan dapat menumbuhkan jiwa kewirausahaan berbasis lingkungan bagi peserta didik.

Saat ini pembelajaran yang diterapkan di SDN Panan 02 masih bersifat konvensional dengan pembelajaran yang terpusat pada peserta didik. Belum memanfaatkan sumber belajar secara maksimal terutama pada lingkungan untuk mengembangkan kewirausahaan abad 21 bagi peserta didik. Sehingga peserta didik hanya mampu menerima materi secara teori dan tidak mampu bersaing memanfaatkan perkembangan teknologi abad 21 ini. Hal ini mengakibatkan hasil belajar sains siswa hanya 34,48% yang tuntas sesuai KKM dan 65,52% yang belum tuntas. Selain sains pada pembelajaran matematika juga hanya 27,58% yang tuntas sesuai KKM dan 72,47% yang belum tuntas. Keinginan untuk menjadi wirausahapun tidak ada. Kondisi ini sangat memprihatinkan untuk segera diberikan evaluasi. Lingkungan SDN Panan 02 terkenal dengan produksi jambu air di wilayah Solo Raya. Dengan kondisi demikian lingkungan dapat dimanfaatkan sebagai media belajar siswa untuk menaikkan hasil belajar dan menumbuhkan jiwa wirausaha kelak jika mereka sudah dewasa. Dengan melihat kondisi seperti itu maka penulis akan melaksanakan Penerapan Pembelajaran STEM Berbasis Lingkungan Untuk Menumbuhkan Jiwa Kewirausahaan Abad 21.

Kajian Teori

1. Pendekatan Pembelajaran STEM (Science, Teknologi, Engineering and Mathematics)

STEM adalah singkatan dari sebuah pendekatan pembelajaran interdisiplin yaitu *Science, Technology, Engineering and Mathematics*. Menurut Torlakson (2014) pendekatan dari keempat aspek ini merupakan pasangan yang tepat antara masalah yang terjadi di dunia nyata dan juga pembelajaran berbasis masalah. Pendekatan ini mampu menciptakan sebuah sistem pembelajaran saling mengikat dan pembelajaran aktif karena keempat aspek dibutuhkan secara bersamaan untuk menyelesaikan masalah. Solusi yang diberikan dalam pembelajaran menunjukkan bahwa peserta didik mampu untuk menyatukan konsep abstrak dari setiap aspek. STEM juga merupakan pendekatan kontekstual dengan menggabungkan ke empat aspek disiplin ilmu tersebut. Dengan pendekatan STEM peserta didik mampu memahami gejala-gejala atau fenomena yang berada di lingkungan peserta didik.

Dari ke empat aspek yang terkandung dalam pembelajaran STEM dapat dijabarkan sebagai berikut : (a) *Science*, Sains merupakan pembelajaran yang berhubungan dengan peristiwa alam yang melibatkan penyelidikan, penelitian dan pengukuran untuk menjelaskan sebab akibat dari sebuah fenomena alam. Pembelajaran sains dapat dimanfaatkan untuk mengidentifikasi pertanyaan ilmiah dan menjawab permasalahan dalam kehidupan manusia; (b) *Technology*, Inovasi berupa perangkat lunak dan keras sebagai sarana untuk memenuhi keinginan dan

kebutuhan manusia, sehingga dapat mempermudah pekerjaan manusia untuk kehidupan yang lebih baik; (c) *Engineering*, Pengetahuan dan keterampilan untuk mendesain, mengaplikasikan, mereplikasi serta merekayasa sebuah karya berupa peralatan, sistem dan mesin yang dapat digunakan untuk mempercepat dan mempermudah manusia; (d) *Mathematic*, Ilmu yang berhubungan dengan numerasi, pola perubahan, hubungan, ruang dan bentuk. keterampilan berpikir secara logis, rasional, bernalar, digunakan secara sistematis dan terstruktur.

2. Pembelajaran Berbasis Lingkungan

Pembelajaran adalah upaya yang dilakukan oleh guru untuk membelajarkan peserta didik agar memiliki keterampilan dan pengetahuan tertentu sesuai dengan hal yang dipelajari. Proses pembelajaran berisi arahan yang dilakukan oleh seorang guru kepada peserta didik untuk melakukan suatu tindakan belajar yang dapat membangun, menghasilkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang baik pada dirinya. Menurut Syukri (2013) menyampaikan bahwa pelaksanaan pendidikan lingkungan tidak jauh berbeda dengan pendidikan dibidang ilmu yang lain, yang hendaknya mampu memberikan pengalaman belajar siswa. Hal ini juga disampaikan oleh Yusuf dalam (Syukri, 2013), namun dalam pembelajarannya menggunakan pendekatan integratif.

Menurut Syukri (2013), pembelajaran berbasis lingkungan mengandung unsur-unsur sebagai berikut:

(a) Unsur empirik, memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada peserta didik untuk berinteraksi dengan lingkungannya secara langsung; (b) unsur kepedulian, yaitu dengan memberikan sentuhan tertentu yang mampu membangkitkan kesadaran bahwa lingkungan merupakan suatu hal yang kompleks; (c) unsur estetis, yaitu memberikan pemahaman kepada peserta didik tentang keberadaan sumber daya amenities (kenikmatan). Peserta didik diberikan pemahaman bahwa adanya sumber-sumber daya yang mampu memenuhi kebutuhan-kebutuhan non-fisik yang dibutuhkan manusia, seperti pemandangan alam, tatanan lingkungan yang asri yang menyejukkan rasa serta memberikan ketentraman, dan lain-lain. Hal ini sekaligus menanamkan rasa tanggung jawab peserta didik terhadap sumber daya lingkungan tersebut; (d) unsur sosial, dalam hal ini materi yang diberikan mencakup kehidupan sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat. Peserta didik hendaknya diberikan kesempatan untuk mengamati kehidupan sosial suatu masyarakat; bagaimana suatu masyarakat berinteraksi dengan sesama dan lingkungannya; bagaimana budaya-budaya lokal yang berkaitan dengan pengelolaan lingkungan tumbuh dan terpelihara di masyarakat serta dampak yang dihasilkannya.

3. Kewirausahaan Abad 21

Pendidikan kewirausahaan yang diadaptasikan untuk diterapkan dalam dunia pendidikan diharapkan mampu menjadi salah satu langkah efektif untuk mempersiapkan anak bangsa yang handal dan produktif. Kewirausahaan adalah suatu kemampuan untuk menciptakan hal baru dan mampu menghadapi peluang dan tantangan pada abad 21. Dalam Instruksi Presiden (Inpres) Nomor 4 tahun 1995 tanggal 30 Juni 1995 tentang Gerakan Nasional Memasyarakatkan dan Membudayakan Kewirausahaan, dikemukakan bahwa: “Kewirausahaan adalah semangat, sikap, perilaku dan kemampuan seseorang dalam menangani dan atau kegiatan yang mengarah pada upaya mencari, menciptakan, menerapkan cara kerja, teknologi dan produksi baru dengan meningkatkan efisiensi dalam rangka memberikan pelayanan yang lebih baik dan atau memperoleh keuntungan yang lebih besar”.

Di abad 21 ini menuntut kesiapan para peserta didik untuk meningkatkan daya saing. Dengan adanya kewirausahaan di bidang pendidikan adalah aspek penting dan strategis untuk meningkatkan daya saing tersebut. Menurut Akhmad Sudrajat (2011) tujuan dari kewirausahaan di Lembaga sekolah formal maupun nonformal yaitu sebagai berikut : (a) mengkaji Standar Isi, Standar Kompetensi Lulusan dan kurikulum dari pendidikan usia dini hingga menengah atas serta pendidikan non formal dalam rangka pemetaan ruang lingkup kompetensi lulusan yang terkait dengan pendidikan kewirausahaan; (b) Membuka wawasan kewirausahaan pada peserta didik dalam proses pendidikan di sekolah formal maupun di luar sekolah (non formal); (c) Menanamkan sikap kewirausahaan pada setiap peserta didik agar dapat bersikap dan berperilaku wirausaha dalam berbagai kondisi lingkungan dimana individu berada; (d) Memberikan bekal pengetahuan praktis untuk menumbuhkembangkan segala potensi-potensi yang dimiliki oleh setiap peserta didik; (e) Memberikan pengalaman awal berusaha untuk kelak peserta didik dapat menjadi manusia dewasa yang mandiri dan mampu memecahkan permasalahan yang dihadapi.

Metode Penelitian

Kurikulum di SDN Pranan 02 kelas V tahun pembelajaran 2019/ 2020 sudah menggunakan kurikulum 2013. Penerapan pendekatan pembelajaran STEM sangat cocok untuk digunakan karena sudah terintegrasi dari beberapa mata pelajaran. Pendekatan STEM menumbuhkan pembelajaran untuk melatih peserta didik memecahkan masalah yang terintegrasi dari berbagai bidang ilmu sains, teknologi dan matematika serta mengkaitkan dalam kehidupan nyata peserta didik. Langkah pertama saat melaksanakan implementasi pembelajaran dengan pendekatan STEM adalah menganalisis kurikulum dengan menentukan standar kompetensi dan indikator yang akan dicapai dalam pembelajaran. Selanjutnya dari analisis tersebut

dituangkan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran adalah pendekatan STEM (*sains, teknologi, engineering dan mathematics*). Dari keempat komponen itu tidak harus secara berurutan dalam pelaksanaannya, di sesuaikan dengan proses pembelajaran.

Penelitian ini mengacu pada KD 3.1 Mengidentifikasi karakteristik geografis Indonesia sebagai negara kepulauan/ maritim dan agraris serta pengaruhnya terhadap kehidupan ekonomi, sosial, budaya, komunikasi serta transportasi. Tujuan dari pembelajaran ini adalah siswa mampu mengidentifikasi lingkungan, mampu menemukan masalah, mampu memberikan solusi, mengkomunikasikan dan mampu memanfaatkan teknologi untuk mempromosikan kelebihan di lingkungan peserta didik.

Pembelajaran ini merupakan pengalaman praktik yang dilaksanakan di SDN Pranan 02 Polokarto Sukoharjo, yang beralamat di Dukuh Terpengan Rt 2/3 Desa Pranan Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo Provinsi Jawa Tengah. Sekolah ini dipimpin Ibu Dra. Sri Suharti yang bertindak sebagai kepala sekolah. Peneliti melaksanakan pembelajaran ini diawal semester 1 tahun pelajaran 2019/2020. Subjek pada penelitian ini adalah siswa- siswi kelas V SDN Pranan 02 Kecamatan Polokarto Kabupaten Sukoharjo. Siswa kelas V yang berjumlah 29 siswa terdiri dari 6 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Pada dasarnya mereka dari latar belakang yang berbeda-beda.

Hasil dan Pembahasan

Pembelajaran ini diawali dengan melakukan kegiatan observasi. Desa Pranan merupakan desa yang terkenal akan hasil perkebunan buah berupa jambu air. Maka perlu dipelajari lebih dalam dan berpotensi untuk menumbuhkan jiwa wirausaha peserta didik.

Peserta didik melakukan penyelidikan secara mendalam melalui wawancara. Dengan bimbingan guru, peserta didik melakukan wawancara secara langsung kepada beberapa warga desa pranan yang memiliki pohon jambu lebih dari 5 pohon. Dalam wawancara, pertanyaan inti sudah ditentukan berama guru dan peserta didik. Dalam wawancara terdapat pertanyaan yang berguna untuk melakukan pengamatan terhadap pohon jambu sesuai dengan pembelajaran konsep *sains*. Peserta didik mengamati jenis bunga, cara perkembangbiakan, jenis akar, jenis daun, pupuk yang digunakan, jenis-jenis jambu air, masalah yang dihadapi dalam budidaya jambu air dan manfaat menanam pohon.



Gambar 1. Kegiatan wawancara dan observasi

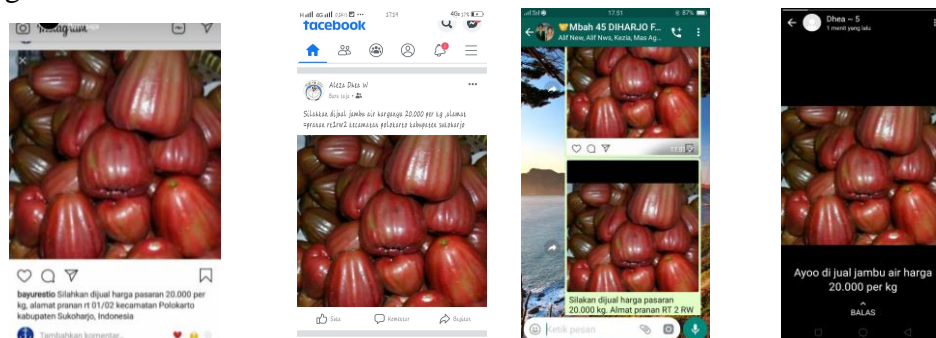
Melalui wawancara ditemukan beberapa masalah yang dihadapi beberapa warga desa pranand dalam budidaya jambu air. Untuk menyelesaikan masalah yang ditemukan, diperlukan konsep pengetahuan *technology* dan *engineering* dengan pendekatan pembelajaran *project based learning*. Masalah yang ditemukan adalah cara memanen buah jambu air. Selama ini buah jambu air dipanen dengan cara dipetik karena jambu air saat dipanen tidak boleh lecet. Tentunya ini kurang efisien dan membahayakan orang yang memetik jambu air sangat beresiko jatuh dari pohon. Dengan bimbingan guru dan diskusi kelas, peserta didik membuat alat yang digunakan untuk panen jambu air dari bahan kain bekas/ jaring bekas, besi, bambu, senar dan karet. Alat yang dibuat adalah untuk memetik buah jambu air disebut “serok”. Alat-alat ini dibuat secara sederhana dan dengan alat- alat bekas.

Permasalahan berikutnya adalah hama dan lalat buah. Hama dan lalat buah membuat busuk jambu air sebelum masa panen. Untuk menyelesaikan masalah ini diperlukan penerapan konsep pengetahuan, *technology* dan *engineering* dengan pendekatan pembelajaran *project based learning*. Melalui bimbingan guru dan diskusi bersama peserta didik hama dan lalat buah diatasi dengan membuat jebakan serangga. Jebakan serangga terbuat dari barang- barang bekas seperti botol aqua bekas, tali, air gula dan cottonbut. Alat ini dipotong jadi dua kemudian yang atas di balik dan dimasukkan ke dalam botol. Dalam botol di berikan cairan gula sedikit saja untuk menarik serangga.



Gambar 2. Peserta didik membuat alat panen jambu dan jebakan hama/ lalat buah

Dalam wawancara peserta didik juga menanyakan tentang kebutuhan biaya dan harga jual dari beberapa warga desa pranan. Disini peserta didik melakukan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistik Mathematic Education*. Teori ini berorientasi pada pembelajaran yang nyata di lingkungan peserta didik. Peserta didik berdiskusi secara berkelompok untuk menghitung total biaya yang diperlukan sampai masa panen. Kemudian dihitung setiap pohon menghasilkan berapa Kg/ Kwintal tiap pohon. Setelah dicari harga pokok penjualannya dan mencari berapa besar keuntungan yang didapatkan peserta didik dapat menentukan harga jual ke konsumen. Dengan demikian maka peserta didik akan menemukan berapa modal yang di perlukan untuk mencapai masa panen, harga jual dan keuntungan.



Gambar 3. Penjualan melalui media social

Dengan berhasilnya mencari harga pokok penjualan dan keuntungan yang ingin dihasilkan dapat menumbuhkan jiwa wirausaha peserta didik. Guru memberikan motivasi dan bimbingan untuk menjadi wirausaha kepada peserta didik. Untuk menunjang wirausaha abad 21 peserta didik memanfaatkan media sosial untuk menawarkan buah jambu air yang berasal dari desa mereka yaitu desa

pranan. Peserta didik menentukan sendiri berapa keuntungan yang akan didapatkan. Untuk pengambilan jambu air bisa diambil di rumah atau bertemu didepan balai desa pranan.

Penerapan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan STEM (*Sains, Technology, Engineering and Mathematic*) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Rata-rata nilai peserta didik sebagai berikut :

Tabel 1
Data hasil belajar peserta didik

No	Mata Pelajaran	Rata-rata Nilai sebelum melaksanakan STEM	Rata-rata Nilai setelah melaksanakan STEM	Prosentase siswa yang tidak mencapai KKM sebelum melaksanakan STEM	Prosentase siswa yang tidak mencapai KKM sebelum melaksanakan STEM
1	Sains	58	86	34, 48%	93, 1 %
2	Matematika	52	81	27, 58%	86, 2 %

Berdasarkan table 1 menunjukkan adanya kenaikan hasil belajar peserta didik dan menumbuhkan jiwa kewirausahaan peserta didik. Dengan demikian Pembelajaran dengan pendekatan STEM dikatakan berhasil. Untuk hasil tindak lanjut yang diharapkan peserta didik mampu melestarikan budidaya tanaman jambu air baik di sekolah, rumah dan lingkungan kemudian mampu memanfaatkan keunggulan lingkungan menjadi sebuah kesempatan untuk berwirausaha.

Kesimpulan dan Saran

Pembelajaran kurikulum 2013 merupakan pembelajaran yang mengutamakan religi, sikap, keterampilan dan kognitif. Kurikulum 2013 sangat tepat jika dipadukan dengan pembelajaran pendekatan STEM. Pembelajaran dengan pendekatan STEM merupakan pembelajaran yang melatih peserta didik untuk mengembangkan keterampilan dalam menghadapi tantangan abad 21. Keterampilan yang harus dimiliki dalam pembelajaran STEM adalah (1) keterampilan berfikir kritis dan memecahkan masalah; (2) Kreativitas dan inovasi; (3) Komunikasi; (4) Bekerja sama. Kunci keberhasilan pembelajaran pendekatan STEM terletak pada ketepatan materi dan desain pembelajaran yang direncanakan oleh guru.

Pembelajaran pendekatan STEM yang diterapkan masih memerlukan beberapa perbaikan dalam penerapannya. Pembelajaran pendekatan STEM memerlukan waktu yang lebih banyak dalam pelaksanaannya. Selain itu tidak semua materi dapat menerapkan pembelajaran pendekatan STEM.

Daftar Pustaka

- Akhmad Sudrajat. 2011. *Tujuan Kewirausahaan*. Diakses pada 7 Februari 2015 dari <https://akhmadsudrajat.wordpress.com/2011/06/29/konsep-kewirausahaan-dan-pendidikan-kewirausahaan/> Diakses tanggal 12 Agustus 2019
- Instruksi Presiden (Inpres) Nomor 4 tahun 1995 tanggal 30 Juni 1995 tentang Gerakan Nasional Memasyarakatkan dan Membudayakan Kewirausahaan
- Suyitno Ade. 2013. *Pendidikan Kewirausahaan (Entrepreneurship Education)* <https://www.kompasiana.com/adesuyitno/551aceffa333114f21b65a97/pendidikan-kewirausahaan-wirausaha-pendidikan-dan-edupreneur>. Diakses tanggal 12 Agustus 2019
- Syukri Hamzah. 2013. *Pendidikan Lingkungan*. Bandung: PT Refika Aditama
- Torlakson, T, 2014. *Innovate: A Blueprint For Science, Technology, Engineering, and Mathematics in California Public Education*. California: State Superintendent of Public Instruction
- Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KURIKULUM 2013

Satuan Pendidikan : SD Negeri Pranan 02
Kelas / Semester : 5 /1
Tema : Udara Bersih Bagi Kesehatan (Tema 2)
Sub Tema : Cara Tubuh Mengolah Udara Bersih (Sub Tema 1)
Pembelajaran ke : 4
Alokasi waktu : 1 Hari

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Muatan : Bahasa Indonesia

No	Kompetensi	Indikator
2.2	Mengklasifikasi informasi yang didapat dari lingkungan ke dalam aspek: apa, di mana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana.	2.2.1 Melakukan kegiatan wawancara jenis-jenis usaha dan kegiatan ekonomi

Muatan : IPS

No	Kompetensi	Indikator
3.1	Mengidentifikasi karakteristik geografis Indonesia sebagai negara kepulauan/ maritim dan agraris serta pengaruhnya terhadap kehidupan ekonomi, sosial, budaya, komunikasi serta transportasi	3.3.1 Identifikasi Jenis-jenis usaha dan kegiatan ekonomi masyarakat Indonesia.

Muatan : IPA

No	Kompetensi	Indikator
3.5	Menganalisis hubungan antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan di lingkungan sekitar	3.5.1 Melakukan presentasi dan menyajikan satu produk unggulan dari daerah setempat yang merepresentasikan jenis-jenis usaha dan kegiatan ekonomi masyarakat setempat 3.5.2 Mengidentifikasi manfaat keragaman flora dan fauna sebagai sumber makanan bagi kesehatan

Muatan : Matematika

No	Kompetensi	Indikator
4.1	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda	4.1.1. Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda

C. TUJUAN

1. Dengan wawancara, peserta didik dapat menjelaskan informasi terkait pertanyaan apa, di mana, dan bagaimana.
2. Dengan pengamatan lingkungan, peserta didik mampu mengidentifikasi jenis-jenis usaha dan kegiatan ekonomi masyarakat lingkungan sekitar.
3. Dengan pengamatan lingkungan, peserta didik dapat menyajikan satu produk unggulan dari daerah setempat yang merepresentasikan jenis-jenis usaha dan kegiatan ekonomi masyarakat setempat.
4. Dengan meaukan pengamatan dan waancara, peserta didik dapat Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan.

D. MATERI

1. Wawancara lingkungan sekitar sebagai desa penghasil jambu air.
2. Identifikasi tentang pohon jambu air
3. Membuat Solusi pemecahan masalah
4. Identifikasi tentang perekonomian warga yang berkaitan dengan jambu air
5. Menghitung HPP, keuntungan dan harga jual

E. PENDEKATAN & METODE

Pendekatan : *STEM (Sains, teknologi, engineering and matematic)*

Strategi : *PjBL, RME*

Metode : Penugasan, pengamatan, Tanya Jawab, Diskusi dan Ceramah

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pembukaan	<ol style="list-style-type: none">1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang peserta didik. Peserta didik yang diminta membaca do'a adalah peserta didik peserta didik yang hari ini datang paling awal. (Menghargai kedisiplinan peserta didik/PPK).	15 menit

	<p>3. Peserta didik diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan menfaatnya bagi tercapainya cita-cita.</p> <p>4. Menyanyikan lagu Garuda Pancasila atau lagu nasional lainnya. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat Nasionalisme.</p> <p>5. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat, cerita inspirasi dan motivasi. Sebelum membacakan buku guru menjelaskan tujuan kegiatan literasi dan mengajak peserta didik mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apa yang tergambar pada sampul buku. • Apa judul buku • Kira-kira ini menceritakan tentang apa • Pernahkah kamu membaca judul buku seperti ini 	
Inti	<p>Langkah-Langkah Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pada awal pembelajaran, guru menstimulus ide, gagasan, dan motivasi peserta didik dengan menunjukkan gambar dan memberikan narasi tentang kekayaan yang dimiliki oleh bangsa Indonesia. • Secara interaktif, guru memberikan penjelasan mengenai kekayaan sumber daya alam dan manusia yang dimiliki oleh bangsa Indonesia. • Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya dan memberikan pendapat. • Guru membantu kelas menjadi 5 kelompok secara heterogen/acak <p>A. Ayo Mengamati dan wawancara (Sains)</p>	140 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menerima tugas dari guru untuk melakukan wawancara • Peserta didik melakukan tugas wawancara kepada beberapa warga desa pranan yang mempunyai pohon jambu air lebih dari 5 pohon. • Setelah peserta didik selesai wawancara peserta didik mengamati tentang pohon jambu air dan tanaman disekitar tentang akar, daun batang bungan dan buah. • Peserta didik mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi warga dalam budidaya jambu air <p>B. Ayo Mencoba (<i>Engineering</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengidentifikasi hasil wawancara temuan permasalahan yang dihadapi. • Peserta didik bersama guru berdiskusi untuk membahas pemecahan masalah yang dihadapi warga. • Guru mengarahkan dan memberikan penjelasan solusi dari permasalahan • Peserta didik menyiapkan bahan yang akan digunakan • Peserta didik secara berkelompok membuat alat-alat sebagai solusi permasalahan • Peserta didik menyampaikan alat-alat yang ditemukan kepada warga yang telah diwawancarai sebagai solusi dari permasalahan. <p>C. Ayo Berdiskusi (<i>Matematic</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setelah menganalisis hasil wawancara peserta didik berdiskusi untuk mencari Harga pokok penjualan, laba yang akan diperoleh dan harga penjualan. <p>Alternatif Pelaksanaan Diskusi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menciptakan suasana interaktif dan atraktif dengan mengajak peserta didik melaksanakan diskusi secara klasikal. 2. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memilih para petugas diskusi seperti pembawa acara, sekretaris/notulis, dan lain-lain. Sementara anak-anak yang lain bertindak sebagai peserta diskusi. 3. Pembawa acara bertanggung jawab atas jalannya diskusi. Pembawa acara juga bertugas untuk membacakan materi diskusi. 	
--	---	--

	<p>4. Notulis bertugas untuk mencatat kejadian-kejadian yang terjadi saat diskusi berlangsung, seperti pendapat-pendapat yang disampaikan oleh peserta diskusi. Notulis juga bertugas untuk membuat laporan dan kesimpulan hasil diskusi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap peserta diskusi berhak mengemukakan pendapatnya berkaitan dengan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh pembawa acara. 2. Setelah peserta didik memberikan pendapatnya, guru mengonfirmasi pendapat-pendapat peserta didik. Kemudian guru memandu peserta didik untuk menarik kesimpulan. <p>D. Ayo Berwirausaha (<i>Technologi</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik kelas 5 mempunyai media sosial >90% . • Setelah menemukan HPP, Laba dan Harga jual peserta didik melakukan penjualan. • Dengan bimbingan guru peserta didik melakukan penjualan melalui media sosial • Peserta didik melakukan penjualan dengan media sosial instagram, facebook, status Whatsapp, dan group whatsapp. • Guru selalu memberikan motivasi untuk menumbuhkan jiwa wirausaha kepada peserta didik <p>E. Ayo Renungkan</p> <p>Berdasarkan pertanyaan pada buku peserta didik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secara mandiri peserta didik diminta untuk mengemukakan pendapatnya berdasarkan pemahaman yang sudah didapatkannya selama kegiatan pembelajaran berlangsung. • Peserta didik mengemukakan pendapatnya sesuai dengan perilaku kesehariannya berkaitan dengan kompetensi-kompetensi yang sudah dipelajari. <p>F. Kerja Sama dengan Orang Tua</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bersama dengan orang tua, peserta didik mengamati dan mengidentifikasi kondisi perilaku orang-orang di sekitar 	
--	---	--

	<p>tempat tinggalnya berkaitan dengan wirausaha penjualan dan budidaya jambu air</p> <ul style="list-style-type: none"> • Untuk mengoptimalkan kerja sama, peserta didik dapat berbagai peran dan tugas dengan orang tuanya. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mapu mengemukakan hasil belajar hari ini 2. Guru memberikan penguatan dan kesimpulan 3. Peserta didik diberikan kesempatan berbicara /bertanya dan menambahkan informasi dari peserta didik lainnya.. 4. Penugasan dirumah <ul style="list-style-type: none"> • Dengan bantuan orang tuanya, peserta didik mengidentifikasi kondisi perilaku orang-orang di sekitar tempat tinggalnya berkaitan dengan perilaku yang tidak sesuai dengan nilai-nilai dalam Pancasila. 5. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan nasionalisme, persatuan, dan toleransi. 6. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu peserta didik. 	15 menit

G. PENILAIAN

Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik. Hasil penilaian digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar dan memperbaiki proses pembelajaran.

1. Teknik Penilaian:
 - a. Penilaian Sikap: Rasa ingin tahu, percaya diri, peduli terhadap lingkungan dan budaya sekitar.
 - b. Penilaian Pengetahuan: Tes tertulis
 - c. Penilaian Keterampilan: Unjuk kerja
2. Bentuk Instrumen Penilaian
 - a. Sikap
 - b. Pengetahuan
Peserta didik mengerjakan soal-soal latihan tertulis, remedial, dan pengayaan pada buku peserta didik.

Format Penilaian Pengetahuan

NO	Nama Peserta didik	Hasil penilaian Pengetahuan			
		Aspek 1		Aspek 1	
		Tercapai (√)	Belum Tercapai (√)	Tercapai (√)	Belum Tercapai (√)

Aspek 1: mengidentifikasi pohon jambu air					
Aspek 2: mampu menghitung HPP, Keuntungan dan penjualan					

c. Keterampilan
Penilaian Unjuk Kerja

1) Rubrik Wawancara

Aspek	Baik Seklai	Baik	Cukup	Perlu bimbingan
	4	3	2	1
Isi dan Pengetahuansesuai dengan topik	Wawancara dilakukan dengan sangat menarik dan sesuai dengan topik	Wawancara dilakukan sesuai dengan topik dan tuan yang diberikan	sebagian besar wawancara dilakukan sesuai dengan topik	sebagian kecil wawancara dilakukan sesuai dengan topik
Penggunaan Bahasa yang baik dan benar	Bahasa yang digunakan baik dan benar serta efektif digunakan	Bahasa yang baik dan benar digunakan dalam seluruh wawancara	Bahasa Indonesia yang baik dan benar digunakan sebagian besar wawancara	Bahasa Indonesia yang baik dan benar digunakan sebagian kecil wawancara
Tehnik dan urutan wawancara	Tehnik wawancara dan urutan wawancara dilakukan dengan baik dan benar.	Tehnik dan urutan wawancara benar	Sebagian besar wawancara dan tehnik sudah dilakukan dengan benar	Sebagian kecil wawancara dan tehnik sudah dilakukan dengan benar

2) Tugas proyek

Aspek	Baik Seklai	Baik	Cukup	Perlu bimbingan
	4	3	2	1
Ketepatan dengan masalah	Alat yang dibuat sangat sesuai dengan masalah yang ditemukan	Alat yang dibuat dapat dimanfaatkan kurang sesuai	Alat yang dibuat kurang dapat dimanfaatkan	Alat yang dibuat tidak dapat di manfaatkan
Kebergunaan	Alat dapat digunakan dan bermanfaat	Alat dapat digunakan dan kurang bermanfaat	Alat dapat digunakan dan tidak bermanfaat	Alat tidak dapat digunakan dan tidak bermanfaat
Tehnik dan bahan	Tehnik pembuatan mudah dan terbuat dari bahan bekas yang mudah dicari	Tehnik pembuatan mudah dan terbuat dari bahan mewah	Tehnik pembuatan sedikit mudah dan terbuat dari bahan bekas yang susah dicari	Tehnik pembuatan sulit dan terbuat dari bahan mahal yang susah dicari

3) Kewirausahaan

Aspek	Baik Seklai	Baik	Cukup	Perlu bimbingan
	4	3	2	1
Menghitung HPP, laba dan penjualan	Mampu menghitung HPP, Laba dan harga penjualan	Mampu menghitung HPP, Laba dan kurang mampu menghitung harga penjualan	Mampu menghitung HPP kurang mampu menghitung Laba dan penjualan	Kurang mampu Mampu menghitung HPP, Laba dan harga penjualan
Tehnik penjualan	Mampu memanfaatkan media sosial untuk penjualan	Mampu memanfaatkan media sosial untuk penjualan	Mampu memanfaatkan sebagian media sosial untuk	Kurang mampu memanfaatkan sebagian media sosial

	dan membuat kalimat yang menarik	dan membuat kalimat kurang menarik	penjualan dan membuat kalimat kurang menarik	untuk penjualan dan membuat kalimat kurang menarik
Sasaran penjualan	Mampu menyasar kepada warga mmedia sosial dan warga sekitar	Tehnik pembuatan mudah dan terbuat dari bahan mewah	Tehnik pembuatan sedikit mudah dan terbuat dari bahan bekas yang susah dicari	Tehnik pembuatan sulit dan terbuat dari bahan mahal yang susah dicari

A. SUMBER DAN MEDIA

1. Buku Pedoman Guru Tema 1 Kelas 5 dan Buku Siswa Tema 1 Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014).
2. Buku Sekolahnya Manusia, Munif Khotif.
3. Lingkungan sekitar sekolah desa pranan.
4. Media sosial
5. Buku, gambar, teks.

Refleksi Guru

Catatan Guru

1. Masalah :.....
2. Ide Baru :.....
3. Momen Spesial :.....

Mengetahui
Kepala Sekolah,

Gentan, 20 Agustus 2019
Guru Kelas V ,

Dra. Sri Suharti

NIP. 19640713 198608 2 003

Sriyanto, S.Pd, M.Pd

NIP. 19890521 201101 1 002

LAMPIRAN 1

PjBL

No. _____
 Date _____

Cara membuat Jaring Jambu

Bahan: Bahan

- Bambu
- Kain/Jaring
- Tali Karpet / Tali Rafia
- Besi

langkah-langkah kerja

1. menyiapkan Bahan-bahan
2. memotong kayu/Bambu secukupnya
3. membengkokkan Besi menggunakan Tang
4. Kain meinykari Besi Dan Di jahit menggunakan Sinar
5. lalu Besi dan Bambu Disatukan menggunakan Tali Karpet / Ben Betas dan Kawat

KELOMPOK B & F

- Ashriya = 5
- Nur = 23
- Dian = 15
- Rully = 28
- Dhea = 7
- Viona = 12
- Chika = 14
- Pando = 24
- Nadiyah = 20
- Feyrin = 19
- Ridho = 27

Ya! I never know all you have tried

No. _____
 Date _____

KELOMPOK A

Sistem Penjualan jambu air

Penjualan terakhir menggunakan Alod ke - 21

- mengetahui harga : harga beli : 16.000
- harga jual : 20.000
- keuntungan : 5.000

media yang digunakan untuk penjualan = Instagram, Status WA, Facebook.

No plan no gain

No. _____
 Date _____

Kelompok 1 dan 2

Cara membuat Perangkar balat buah

Bahan:

- Gunting
- tali
- Botol
- catanbaut
- Langkah-langkah membuatnya
- menggingting ujung botol yg difat samban mula
- sepanjang 10cm - 20cm
- masukan ujung botol ke dalam botol
- masukan catanbaut ke dalam botol
- lalu masukan alat/arggula ke dalam botol sedikit

Saya

- telilah botol itu untuk menalitan Perangkar pithu ke
- bahan "Siletar"
- "Siletar"

Silahkan dicoba teman-teman :)

© 2023

Lampiran 2

Hasil Wawancara dan Oengamatan

**WAWANCARA DENGAN PETANI JAMBU AIR
DI DESA PRANAN**

Nama kelompok : Kelompok 1

Anggota :

1. Milan Sava A (2)
2. At Rio Alimud (8)
3. Rasya dari P (25)
4. Andrea Yessa Iextia P (11)
5. Hilda Restu H (17)
6. Dwa Putri S (16)

a. Tanggal Wawancara : 17-10-2019

b. Nama Petani : Pak harno

c. Alamat : Pranan dukuh pranar Rt.01/02 Kecamatan Polokoro ISkh

d. No Tfn : 087836211391

e. Luas Lahan : 10780 m²

f. Jumlah Pohon Jambu : 22 pohon = 8 ditanam ditambah 14 dipot

g. Hasil 1 pohon dalam 1 kali panen (kg) : 1 kwat (100kg)

h. Biaya perawatan dari pupuk tiap pohon : Rp 20.000 - 3000.000

i. Jumlah panen dalam 1 tahun : 8 kwat - 2 kwat - 2,5 kwat

j. Harga jambu air per Kg / tiap pohon : Rp 10.000

k. Sistem penjualan : online dan ditebas (diborong)

l. Permasalahan yang dihadapi : banyak hama dan laiat buah untuk hama harus disemprot dengan rutin untuk laiat buah harus diperangkap yg dibikin dari botol aqua yg diisi obat petroge nol

Renana Solusi : untuk mencapai hasil yg bagus tanaman harus dirawat at dengan baik. akasih pupuk dibati di siram dengan air yg cukup. kalo ingin panen lebih awal di kasih perangsang bunga namanya Goltar saya juga akan membuat perangkap laiat buah

**LEMBAR PENGAMATAN
POHON JAMBU AIR**

Nama kelompok : kelompok 1

Anggota :

1. Milan Sava A (2)
2. At Rio Alimud (8)
3. Rasya dari P (25)
4. Andrea Yessa Iextia P (11)
5. Hilda Restu H (17)
6. Dwa Putri S (16)

a. Jenis Pohon Jambu Air : Citra, cicato, makudeli, wulung

b. Usia Pohon : 8-10 tahun 14 = 1 tahun

c. Diameter Batang : 1-100cm 2-68cm 3-65cm 4-72 5-63cm 6-100cm 7-100cm 8-38cm

d. Jenis Daun : menyirip

e. Jenis Bunga : sempurna

f. Bagian-bagian bunga : mahkota, kepala sari, Benang sari, kepala putik, tangkai putik, bakal biji, kelopak, dasar bunga, tangkai, bunga

g. Jenis Akar : akar tunggal

h. Pupuk yang digunakan : pupuk kandang, kisi / kisi, Npk, mutiara, goltar

i. Jarak antar pohon : 7 meter

LEMBAR PENGAMATAN
POHON JAMBU AIR

Nama Kelompok: Kelompok 2
 Anggota
 1. Sabrina Pratama D. (1)
 2. Alyssa Salsabilla Apriyanti (4)
 3. Ariska Prita Pratama (10)
 4. Jean Mahesa Ayub (18)
 5. Nopi Ayo Rahmani (22)
 6. Rania Nabila Manu (26)

- a. Jenis Pohon Jambu Air: Wuluh
 b. Usia Pohon: 11 tahun (3, 13 (2), 14 (2), 15 (1))
 c. Diameter Batang: 20 cm (7 cm, 22 cm, 28 cm, 33 cm, 35 cm)
 d. Jenis Daun: Sederajat
 e. Jenis Bunga: Sempurna, Beruang Sari, Kelopak dan Perak
 f. Bagian-bagian bunga: Merung, Kelopak Putih, Kelopak Sari, Makluta, Kelopak Sari, Hengkas Putih
 g. Jenis Akar: Alas, Hinggang
 h. Pupuk yang digunakan: Kedondong, Sabar, Tambak dan ayam (kompos)
 i. Jarak antar pohon: 3 m

WAWANCARA DENGAN PETANI JAMBU AIR
DI DESA PRANAN

Nama Kelompok: Kelompok 2
 Anggota
 1. Sabrina Pratama D. (1)
 2. Alyssa Salsabilla Apriyanti (4)
 3. Ariska Prita Pratama (10)
 4. Jean Mahesa Ayub (18)
 5. Nopi Ayo Rahmani (22)
 6. Rania Nabila Manu (26)

- a. Tanggal Wawancara: 11 Oktober 2019
 b. Nama Petani: Bp. Suparno
 c. Alamat: Jember, Desa Masyhar, Pranan, Kabupaten Sidaliragung
 d. No Tlpn: -
 e. Luas Lahan: 1500 m²
 f. Jumlah Pohon Jambu: 8 Pohon
 g. Hasil 1 pohon dalam 1 kali panen (kg): 200 kg
 h. Biaya perawatan dan pupuk tiap pohon: 1.000.000
 i. Jumlah panen dalam 1 tahun: (6 kali) Rp200.000.000
 j. Harga jambu air per kg / tiap pohon: 15-20 per kilo
 k. Sistem penjualan: Jual Sendiri
 l. Permasalahan yang dihadapi: Kedaluwahan dan panas jambu, mesg dalam, Pemasukan, Kematian dlat dan harga, Pesta jambu, Saat, me nongol jambu, Sering, Jabat (terkait) dan mambusis

Rencana Solusi: Kita fokus merawatnya dengan cara seperti di obrolan, dan harus ditanam kembali, membuat Peringatan saat, Bata dan membuat Jambu dengan jaring / kain

WAWANCARA DENGAN PETANI JAMBU AIR
DI DESA PRANAN

Nama Kelompok : Kelompok 3

Anggota :

1. Dian Ayu F.
2. Arviana Putri P.S.
3. Aghniya Gobi R.
4. M. Fajri, Saf. Manar
5. M. Abel, Radif
6. Rahko Juyanto

- a. Tanggal Wawancara : 17- Oktober 2019
- b. Nama Petani : Mas. Sari
- c. Alamat : Karanganyar
- d. No Tfm : 0821 3811 9171
- e. Luas Lahan : 200 meter
- f. Jumlah Pohon Jambu : 6
- g. Hasil 1 pohon dalam 1 kali panen (kg) : 50 kg +
- h. Biaya perawatan dan pupuk tiap pohon : 70 Ribu
- i. Jumlah panen dalam 1 tahun : 2x
- j. Harga jambu air per kg / tiap pohon : 5.000 /kg
- k. sistem penjualan : Dibeli Terjualok
- l. Permasalahn yang dihadapi : Lalat buah

Rencana Solusi : di buat Jabokan Hami lalat Buah

LEMBAR PENGAMATAN
POHON JAMBU AIR

Nama Kelompok : 3

Anggota :

1. Dian Ayu F.
2. Arviana Putri P.S.
3. Aghniya Gobi R.
4. M. Fajri, Saf. Manar
5. M. Abel, Radif
6. Rahko Juyanto

- a. Jenis Pohon Jambu Air : Jambu, Wung, Jambu, Citra, Jambu, Madu
- b. Usia Pohon : 3 tahun +
- c. Diameter Batang : 13m, 8m, 21, 12, 14, 10
- d. Jenis Daun : Mengkilap
- e. Jenis Bunga : Sempurna
- f. Bagian-bagian bunga : Batang, Sari, Putik, Manikata, Tangkai Bunga, Karpak
- g. Jenis Akar : Tunggang
- h. Pupuk yang digunakan : Dipak, Kompos
- i. Jarak antar pohon : 10 meter

WAWANCARA DENGAN PETANI JAMBU AIR
DI DESA PRANAN

Nama Kelompok : 4 Cemati
 Anggota
 1. Rafi ardan Cahyo P. (3)
 2. Bayu Resto H. (3)
 3. Nayyila Hailita R. (3)
 4. Adik dan Nur S. (6)
 5. Yulia Putri K. (29)
 6. Amira Nurinisa A. (9)

- a. Tanggal Wawancara : 17 Oktober 2019
 b. Nama Petani : Bp. Bagong
 c. Alamat : Menggah, Rt. 01/04, Pranan, Palembang, Kab. Sekoharjo
 d. No Tlp :
 e. Luas Lahan : 1000 m²
 f. Jumlah Pohon Jambu : 23 Pohon
 g. Hasil 1 pohon dalam 1 kali panen (kg) : 1,5 kg
 h. Biaya perawatan dan pupuk tiap pohon : 3000
 i. Jumlah panen dalam 1 tahun : 3 kali
 j. Harga jambu air per kg / tiap pohon : 1000
 k. Sistem penyalan : dipasar
 l. Permasalahan yang dihadapi : memiliki labat buah. Untuk masalah yang susah di hadapi dan kesucian karena tidak mempunyai alat untuk mengambil jambu (corak corak) jadi tambah agak lezet, harga remah

Rencana Solusi : agar jambu tidak busuk saat jambu masih kecil jambu sering diobati (caisembat) dan di sistem dan di tambah dengan memangkang jambu / jambu ditutup dengan plastik bening. Cara ini dilakukan agar jambu tidak busuk dan tidak di serang lalat buah. cara panen jambu ada 2 macam cara. 1. Jambu diambil satu persatu dengan tangan. yg ke 2. bisa di panen dengan menggunakan scissor corak 2 cara pemanasan jambu bisa langsung dipasar kan ke pasar dan supermarket.

LEMBAR PENGAMATAN
POHON JAMBU AIR

Nama Kelompok : 4 Cemati
 Anggota
 1. Rafi ardan Cahyo P. (3)
 2. Bayu Resto H. (3)
 3. Nayyila Hailita R. (3)
 4. Adik dan Nur S. (6)
 5. Yulia Putri K. (29)
 6. Amira Nurinisa A. (9)

- a. Jenis Pohon Jambu Air : walung caluk
 b. Usia Pohon : 6 thn
 c. Diameter Batang : 33 cm
 d. Jenis Daun : Sejar
 e. Jenis Bunga : Sembaring
 f. Bagian-bagian bunga : memiliki stigma, tangkai bunga, makeloa bunga, kelopak bunga, benang sar, dan putik
 g. Jenis Akar : tunggang
 h. Pupuk yang digunakan : 2. A. Pupuk kandang, Pstkn semprot 11k 99
 i. Jarak antar pohon : 6 Sombai 7 m

LEMBAR PENGAMATAN
POHON JAMBU AIR

Nama Kelompok : Keompok Lima (5)
Anggota :
1. Chika denata D (14)
2. Rung Dai Serehi (28)
3. Alizza dea W (7)
4. Nur April Yanti (23)
5. Pandhu ergy E (24)
6. _____

- a. Jenis Pohon Jambu Air : Jambu air yang jambu madu jambu delima yg paling manis jambu air
- b. Usia Pohon : 5-10 tahun
- c. Diameter Batang : 21-60 cm
- d. Jenis Daun : Mengkilap
- e. Jenis Bunga : Sempurna
- f. Bagian-bagian bunga : _____
- g. Jenis Akar : Tinggai
- h. Pupuk yang digunakan : Kotoran sapi & semprot
- i. Jarak antar pohon : 5-6 m

WAWANCARA DENGAN PETANI JAMBU AIR
DI DESA PRANAN

Nama Kelompok : Keompok Lima (5)
Anggota :
1. Chika denata D (14)
2. Rung Dai Serehi (28)
3. Alizza dea W (7)
4. Nur April Yanti (23)
5. Pandhu ergy E (24)
6. _____

- a. Tanggal Wawancara : 18-10-2019
- b. Nama Petani : Dp. Aera
- c. Alamat : Tercerbon Rt. 02/03. Pranan Kecamatan Balapago
- d. No Tlpn : _____
- e. Luas Lahan : 675 (ada 2 banayun rumah)
- f. Jumlah Pohon Jambu : 8
- g. Hasil 1 pohon dalam 1 kali panen (kg) : 50 kg
- h. Biaya perawatan dan pupuk tiap pohon : 100.000 kg
- i. Jumlah panen dalam 1 tahun : 3-2 Panen (6 kali)
- j. Harga jambu air per Kg / tiap pohon : 7-10 Ribu
- k. Sistem penjualan : diambil baku
- l. Permasalahan yang dihadapi : lalat buah & kanker untuk klat buah di buat jebakan lalat buah

Rencana Solusi : dikembangkan disemprot, di pupuk dicangkok, & sistem, untuk lalat buah di buat jebakan lalat buah, atau di semprot

Lampiran 3
Dokumentasi Wawancara



Lampiran 3
Dokumentasi Pengamatan



Lampiran 3

Dokumentasi Pembuatan alat jebakan serangga dan pemetij buah



Lampiran 3

Dokumentasi Penjualan

