

## **PEMBELAJARAN BUDIDAYA TANAMAN CENGKEH MELALUI MEDIA KOMIK PERTANIAN DENGAN MODEL PBL**

**Defika Andriana Sari**

Pascasarjana Doktor PAI, Institut Pesantren KH. Abdul Chalim Pacet Mojokerto, 61374

[\\*defika08andrianasari@gmail.com](mailto:defika08andrianasari@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Dalam proses belajar dan mengajar secara efektif harus adanya interaksi antara guru dan peserta didik yang baik. Media komik pertanian adalah salah satu solusi dalam membenahi proses pembelajaran yang kurang menarik. Media tersebut diharapkan menciptakan suasana dalam meningkatkan minat pada peserta didik untuk belajar. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif studi kasus. Dengan teknik pengumpulan data observasi dan wawancara serta dokumentasi dalam perlengkapannya. Dalam keabsahan data menggunakan teori, metode dan sumber. Sedangkan dalam teknik analisis menggunakan analisis interaktif. Berdasarkan hasil penelitian bahwa dalam pembelajaran budidaya tanaman cengkeh melalui media komik pertanian dengan model PBL yang dilakukan memberikan efek yang positif bagi aktivitas dalam proses belajar mengajar berlangsung. Peserta didik sangat antusias dengan media pembelajaran berbentuk cerita bergambar dengan materi edukasi yang menuntun peserta didik lebih berperan aktif di dalamnya. Dengan demikian diharapkan bahwa komik pertanian sebagai media pembelajaran budidaya tanaman cengkeh bisa memberikan motivasi menambah minat, inovatif dan kritis dalam aktivitas belajar peserta didik dalam memahami materi.

**Kata Kunci :** Media Komik Pertanian, Problem Based Learning, Tanaman Cengkeh,.

### **ABSTRACT**

In the process of learning and teaching effectively there must be good interaction between teachers and students. Agricultural comic media is one solution in fixing the learning process that is less interesting. The media is expected to create an atmosphere of increasing interest in students to learn. This research is a case study in qualitative research. With observation and interview data collection techniques as well as documentation in its completion. In the validity of the data using theories, methods and sources. While in the analysis technique using interactive analysis. Based on the results of the study, learning about clove cultivation through agricultural comics with the PBL model has a positive effect on activities in the teaching and learning process. Students are very enthusiastic about learning media in the form of illustrated stories with educational materials that guide students to play an active role in it. Thus, it is hoped that agricultural comics as a learning medium for clove cultivation can provide motivation to increase interest, be innovative and critical in students' learning activities in understanding the material.

**Keyword :** *Agricultural Comic Media, Clove Cultivation, Problem Based Learning.*

## PENDAHULUAN

Dalam proses pembelajaran, pengembangan teknologi serta ilmu pengetahuan dengan usaha yang memotivasi adanya sistem pembaharuan pada pendidikan akan selalu diterapkan. Lembaga jenjang pendidikan formal yang memiliki fungsi dalam membekali akan persiapan SDM yang berkualitas. Berhasil tidaknya proses belajar mengajar dalam kelas bergantung pada ketepatan dan kemampuan pengajar yang berkaitan dengan penggunaan metode dan model pembelajaran yang dilakukan. Hal tersebut sangat berpengaruh pada suksesnya proses belajar hingga kemajuan minat peserta didik dalam pemahaman akan materi yang dijelaskan.

Sosok yang mendorong serta membentuk peserta didik menjadi orang yang berkompeten dalam persaingan dunia pendidikan adalah guru (Mujasam et al., 2018). Dalam hal pembaharuan tidak hanya berfokus pada fasilitasnya, tetapi juga pada pengembangan SDM atas dasar keterampilan, pengetahuan serta kemampuan dalam memanfaatkan fasilitas tersebut. Selalu menerapkan sikap positif dalam menyelesaikan tugas yang diberikan dan kerja yang inovatif. Untuk mewujudkan peserta didik yang terampil, maka proses belajar juga harus kondusif. Beberapa kendala yang terjadi dalam proses pembelajaran adalah peserta didik kurang tertarik pada materi yang ada, alat atau media yang digunakan tidak praktis.

Dalam proses belajar dan mengajar, media pembelajaran sangatlah penting. Karena pada hasil yang ditemukan bahwa di SMK Pertanian Alam Nusantara ini belum optimal perihal pemahaman materinya dengan alasan bosan tidak terlalu

menarik dan hanya monoton. Dengan demikian pengajar harus mampu dalam mewujudkan kecakapan, keterampilan dan aktif peserta didik dalam bidang apa saja. Salah satunya, media komik pertanian dengan materi budidaya tanaman cengkeh.

Cengkeh salah satu tanaman unggul dalam pembangunan bidang perkebunan (Segarani & Dewi, 2015). Cengkeh salah satu tanaman perkebunan yang mempunyai banyak manfaat. Cengkeh merupakan tanaman asli Indonesia yang asalnya dari Maluku Kie Raha yang tersebar di Makian, Tidore, Moti dan Ternate (Wahyuno & Martini, 2015). Harga cengkeh meningkat sesuai dengan peningkatan produksinya (Ruhnayat, 2007). Jika terjadi penurunan produksi itu disebabkan organisme pengganggu tanaman yang merupakan faktor perusakannya (Shofiana et al., 2015).

Media pembelajaran merupakan alat yang bisa membantu dalam memudahkan proses belajar dan mengajar (Pranowo et al., 2014). Dalam meningkatkan kualitas KBM yang efektif serta menyenangkan maka harus memilih media pembelajaran yang baik dan tepat (Ambaryani & Airlanda, 2017). Penggunaan media pembelajaran dalam proses KBM meningkatkan motivasi, rasa ingin tahu peserta didik akan hal-hal yang baru (Falahudin, 2014). Peranan yang menjadi perhitungan dalam sebuah proses KBM adalah model pembelajaran (Wandy et al., 2020).

Salah satu model pembelajaran yang memberikan dampak untuk menjadikan peserta didik lebih aktif adalah Problem Based Learning (PBL) (Rerung et al., 2017). Model ini memanfaatkan masalah yang terjadi dalam dunia nyata, dengan peran peserta didik berpikir secara

kritis pada pemecahan atas permasalahan yang ada (Putra et al., 2021). PBL sangatlah menunjang dalam kecakapan dalam menggali informasi, berpikir kreatif dan tentunya terampil serta kolaboratif (Supiandi & Julung, 2016). PBL juga memiliki karakteristik yakni membangun pengetahuan baru peserta didik secara efektif (Kartika et al., 2020). Ada lima fase dalam model PBL, yaitu; (a) Fase pertama, orientasi masalah; (b) Fase kedua, mengorganisasikan peserta didik; (c) Fase ketiga, menginvestigasi masalah secara mandiri atau kelompok; (d) Fase keempat, mempresentasikan hasil kerja; (e) Fase kelima, evaluasi.

Komik merupakan cerita bergambar yang dibuat dengan tujuan sebagai hiburan bagi pembaca yang diperkuat dengan karakter tokoh dalam cerita tersebut (Salahuddin et al., 2018). Komik pertanian merupakan salah satu media pembelajaran yang digunakan dalam bentuk buku bergambar yang berkaitan dengan edukasi. Hal ini menjadi pilihan karena selain lebih menarik, peserta didik tidak bosan dengan hanya melihat teori dalam bentuk teks full, tetapi juga bisa mempelajarinya dengan melihat proses tanam menanam cengkeh dengan gambar yang ada.

Riset yang pernah dilakukan sebelumnya dan relevan sebagai berikut; (1) Penelitian Bekti Setyani, ditemukan bahwa komik bisa memberikan dampak yang positif dalam hal pengetahuan, keefektifan serta konasi bagi para petani (Setyani et al., 2019); (2) Penelitian, bahwa media pembelajarannya memanfaatkan teknologi multimedia sehingga tampilannya menarik (Adhiatma et al., 2015); dan (3) Penelitian Nelfiyanti, ditemukan bahwa proses pembelajaran menggunakan model PBL peserta didik

menjadi aktif dalam pemecahan masalah yang terjadi (Nelfiyanti & Sunardi, 2017).

Berdasarkan yang didapat bahwa SMK Pertanian Alam Nusantara Bumi Nabung adalah salah satu sekolah yang belum pernah menggunakan media komik sebagai media pembelajaran hal tersebut sesuai dengan observasi yang menjadi penelitian. Dengan demikian peneliti menerapkan pembelajaran budidaya tanaman cengkeh melalui media komik dengan menerapkan model PBL dalam proses belajar mengajar.

## **METODE**

Penelitian ini dilakukan pada pelajaran budidaya tanaman tahun ajaran 2019/2020. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Sumber data didapat dari peserta didik angkatan 2018 (kelas XI), Program Keahlian Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura. Dokumen yang menjadi riset adalah media pembelajaran melalui komik pertanian menggunakan model Problem Based Learning (PBL).

Teknik Pengumpulan data observasi, wawancara dan dokumentasi yang didapat dari sumber yang meliputi aktivitas, perilaku, peristiwa, dan lokasi. Riset ini menggunakan teori, metode dan sumber. Peneliti memilih informasi yang dipandang bisa memberikan jawaban yang berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran komik pertanian. Validitas data yang termasuk pada riset ini melalui metode.

Teknik analisis data dilakukan secara interaktif, induktif pada setiap datanya dilaksanakan bersamaan proses pengumpulan data yang ada.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil observasi bahwa di SMK Pertanian Alam Nusantara masih terbatas

dalam hal media pembelajaran seperti buku yang menjadi panduan. Dan belum pernah ada dalam belajar dan mengajar budidaya tanaman cengkeh dengan komik pertanian. Sedangkan hasil wawancara bahwa pada tanggal 10 Desember 2019 pukul 08.44 WIB di ruang kantor guru SMK Pertanian Alam Nusantara Bumi Nabung. Siti Amanah sebagai tenaga perpustakaan, beliau salah satu staf yang dapat saya wawancarai, mewakili Kepala Sekolah Ahmad Yasin, S.Pd.I saat itu, perihal SMK Pertanian Alam Nusantara Bumi Nabung. Beliau mengatakan bahwa Di sekolah tersebut masih membuka satu jurusan yaitu Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura, Ka. Jurusan Adi Prasetyo, S.Pd. praktik tanam menanam yang sudah pernah diterapkan meliputi menanam buah melon, semangka, sayuran pare, bayam, kangkung dan bawang merah. Ibu Siti mengatakan disekolah tersebut belum pernah praktik menanam cengkeh. Untuk bahan ajar pelajaran umum seperti LKS dan buku cetak sudah tersedia, tetapi tidak dengan jurusan, bukunya terbatas, jadi hanya guru yang bersangkutanlah yang memegangnya lalu disampaikan materinya kepada siswa.

Pada tanggal 10 Desember 2019 pukul 10.17 WIB di ruang terbuka SMK Pertanian Bumi Nabung. Rohati, Zilvana Patra, Ahmad Irvan Saputra dan Muhammad Sidiq. Mereka adalah siswa-siswi SMK Pertanian Alam Nusantara Bumi Nabung. Mereka yang dapat saya wawancarai perihal jurusan dan Komik Edukasi saat itu mengatakan pembelajaran yang mereka dapatkan selama ini , terutama materi masih sedikit karena terbatasnya buku yang tersedia. Ketika peneliti memberikan komik pertanian pertama

kalinya mereka langsung melihat dan mengatakan, mereka tertarik. Karena sebelumnya belum pernah ada seperti itu. Mereka akan lebih cepat paham, dari tatanan bahasa yang simple dalam percakapan komik edukasi yang tidak bertele- tele. Mereka juga tertarik dengan gambar dan warna yang bermacam- macam dengan tema pertanian tanam –menanam. Walau kesannya seperti anak PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini) ujar mereka, tetapi ini asyik jika diterapkan dan diterbitkan bukunya. Zilvana Patra dan Ahmad Irvan Saputra memberikan saran, alangkah lebih baik lagi jika tidak hanya tentang materi tentang cengkeh saja yang berbentuk komik.

### **Budidaya Tanaman Cengkeh Dalam Komik Pertanian**

Komik ini mengusung pembahasan pokok Pertanian Cengkeh dengan alur cerita yang dibumbui dengan edukasi yang bermanfaat, menambah wawasan bagi para pembaca. Para karakter tokoh komik yang terlibat antara lain; (1) Defy, sebagai mahasiswa yang rajin dan gigih; (2) Adel, siswi cantik dan pandai di sekolah,; (3) Ayah, sosok Ayah Defy yang berpengetahuan luas; (4) Dosen, sosok yang bijak dan menyenangkan; dan (5) Ferdy, sahabat Adel yang humoris. Dari cerita ini memiliki sub pembahasan antara lain; definisi, jenis-jenis cengkeh, syarat tumbuh tanaman cengkeh, teknik memproduksi biji berkualitas, persemaian dan pembibitan, menanam cengkeh di areal tanam, pemeliharaan tanaman muda dan dewasa, serta pembungaan dan pemetikan cengkeh.

## Definisi Cengkeh



**Gambar 1.** Definisi Cengkeh

Gambar 1. Menjelaskan tentang definisi tanaman cengkeh dengan para tokoh komik yang terlibat antara lain Ayah, Defy. Sedangkan Adel dan Ferdy sebagai siswa-siswi SMK Pertanian. Lokasi tersebut tepat berada di perkebunan milik Ayah Defy. Isi percakapan dalam dialog komik di atas bahwa Cengkeh adalah salah satu tanaman serbaguna dan banyak sekali yang menjadi konsumennya. Dari tahun 220 sebelum M, tanaman tersebut terkenal dengan sebutan rempah-rempah. Cengkeh juga salah satu rempah yang termasuk bahan baku dalam pembuatan rokok. Tanaman cengkeh memiliki banyak manfaat seperti bisa dijadikan keperluan kesehatan serta pengobatan, kosmetik, parfum dan pembuatan vanillin. Hal tersebut menjadikan ide yang bagus ketika cengkeh harus dibudidayakan, mengingat tanaman tersebut memberikan dampak yang baik untuk kehidupan.

## Jenis-Jenis Cengkeh



**Gambar 2.** Jenis-Jenis Cengkeh

Gambar 2. Dijelaskan bahwa tanaman cengkeh ada 4 tipe dasar yaitu Bungalawang Kiri, Sikotok, Siputih dan Zanzibar. Hal tersebut diterangkan oleh Ayah Defy dalam cerita komik dengan menunjukkan jenis cengkeh. (1) Tipe Bungalawang Kiri memiliki warna merah yang terdapat pada pucuknya, gagang daun serta cabang mudanya terlihat merah, daunnya hijau tua kecil dan mengkilap; (2) Tipe Sikotok memiliki warna kuning sedikit kemerahan pucuknya, gagang daun dan cabang yang muda terlihat hijau, daunnya hijau tua kecil dan tidak terlalu mengkilap; (3) Tipe Siputih mempunyai warna hijau atau kuning pada pucuknya, daunnya hijau tua besar serta hampir tidak mengkilap dan bunganya terlihat cukup besar; (4) Tipe Zanzibar mempunyai warna merah muda hingga merah hampir kehijauan pada pucuknya dan daunnya terlihat tua.

## Syarat Tumbuh Tanaman Cengkeh



**Gambar 3.** Syarat Tumbuh Tanaman Cengkeh

Gambar 3. Diceritakan bahwa sembari keliling kebun cengkeh, para tokoh komik tersebut bertanya tentang syarat tumbuhnya. Isi dalam dialog tersebut adalah bibit unggul pohon cengkeh seharusnya ditanam pada iklim dan tanah yang cocok seta khusus dalam pemeliharannya, sehingga nantinya akan menghasilkan cengkeh yang cukup tinggi sekitar 100 kilogram/pohon. Terbukti di wilayah Ternate cengkeh AFO, sudah berumur lebih 350 tahun dan sampai saat ini

masih tetap berbunga. Tanah yang cocok ditanami cengkeh, haruslah gembur dan tidak padas. Dua kali dalam setahun di gembur dengan cara di cangkul. Begitu pula dengan iklim, harus berada pada suhu yang tidak terlalu lembab dan tentunya hangat. Setiap hari terkena sinar matahari, terutama ketika pembungaan.

### **Teknik Memproduksi Biji Cengkeh Berkualitas**



**Gambar 4.** Teknik Memproduksi Biji Cengkeh Berkualitas

Gambar 4. Dalam cerita, Ayah Defy menjelaskan kepada siswa SMK Pertanian sembari duduk santai dibawah pohon yang rindang bahwa para petani harus bisa memproduksi biji yang berkualitas, jika ingin mendapatkan pohon cengkeh yang produktif. Adapun syarat pohon induk yang tentunya layak diambil bijinya yaitu; (1) Pohonnya harus sehat; (2) Percabangannya rapat dan dimulai dari bawah; (3) Tidak pernah sakit dan daunnya rimbun; (4) Umur harus sepuluh tahun ke atas; dan (5) Selalu berbunga. Biji yang boleh dipetik berwarna hitam ungu. Biji tersebut akan siap jika sudah mencapai 4-5 bulan setelah memanen atau 9-10 bulan dari cikal bakal bunga. Biji cengkeh yang memiliki kualitas baik akan berisi 800-900 biji setiap kilogramnya.

### **Persemaian dan Pembibitan Cengkeh**



**Gambar 5.** Persemaian dan Pembibitan Cengkeh

Gambar 5. Diceritakan bahwa Ayah menerangkan kepada Defy setibanya di kebun cengkeh keesokan harinya tentang cara menghasilkan pohon cengkeh yang berkualitas harus dilakukan baik, teliti dan cermat. Adapun faktor-faktor yang diperhatikan pada persemaian dan pembibitan meliputi; (1) Tanah harus mudah diairi dan subur; (2) Tempatnya terlindung dari angin kencang; (3) tempatnya strategis, dengan areal tanam dan mudah mengangkat benih. Yang harus dilakukan dalam proses ini adalah; (1) Membuat patok pada tanah yang dicangkul. Panjangnya maksimal 5 meter dan lebarnya maksimal 175 centimeter. Sumber daya yang penting untuk para petani dalam aktivitas pertanian adalah lahan (Hamrin La Hulu, R. Marsuki Iswandi, 2017). Jika menemukan lahan yang sempit, kondisional saja sesuai dengan lahan yang ada; (2) di antara bedengan persemaian dibuatkan parit air kira-kira 50 centimeter; (3) Pencangkulan tanah yang dibuat bedengan sedalam 30 centimeter; (4) Membersihkan rerumputan yang menjadi pengganggu sampai ke akarnya; (5) Pencangkulan dilakukan 3 kali untuk pengemburan tanah lalu digulut 20 centimeter di atas permukaan parit tersebut; (6) Sekeliling setiap bedengan persemaian

diberikan amping atau penahan agar tanah persemaian tidak larut terkena air; (7) Tanah dicampurkan pupuk kandang; (8) Memasang peneduh tingginya 2 meter dengan atap jerami atau daun kelapa; (9) Setiap gulutan disemprot dengan insektisida guna membunuh rayap, gangsir dan ulat tanah. Ketika semuanya sudah siap, maka biji mulai ditanam, dengan jarak tanamnya jika umur satu tahun 20 x 20 cm, sedangkan dua tahun 30 x 30 cm.

Kurang lebih 5 hari biji harus dikecambahkan dahulu. Hal itu dilakukan agar akar dan batang cengkeh tumbuh dengan lurus sehingga nantinya mudah dalam penanaman di areal tanam. Pengontrolan tanaman dilakukan setiap hari selama kurang lebih satu bulan, karena dikhawatirkan ada sesuatu yang menimpa benih-benih yang baru saja tumbuh. Setelah tiga bulan tanah sekitar bibit digemburkan dengan solet yang disiapkan. Solet ini berukuran selebar 2 jari yang ditipiskan, tambahkan pupuk urea dengan takaran dosis 30 gram per m<sup>2</sup>. Peneduh baru dapat dibuka ketika umurnya sudah satu tahun. Pemakaian bibit cengkeh sebaiknya berumur 2 tahun. Pada saat pengambilan bibit cengkeh peralatan yang digunakan seperti daun aren dan pelepah pisang. Cara yang bisa dilakukan meliputi; (1) Membuat lubang di luar bedengan dengan diameter 15-20 centimeter dengan kedalaman 20 centimeter guna meletakkan pelepah pisang yang disiapkan; (2) Ambil bambu, lalu potong tanah antara bibit yang hendak diputar dengan dalam 25 centimeter; (3) Meletakkan bibit pada lubang yang sudah diberikan pelepah pisang, kemudian dibungkus; (4) letakkan pada tempat dengan posisi teduh serta simpan sekitar 1-2 minggu, disemprotkan K.O.C. 1-2% setiap harinya. Hal tersebut guna membunuh rayap, kutu dan mencegah tumbuhnya jamur; (5) Pilih bibit yang tidak layu untuk ditanam di tempat tanam.

### Menanam Cengkeh di Areal Tanam



**Gambar 6.** Menanam Cengkeh di Areal Tanam

Gambar 6. Dijelaskan dalam cerita bahwa ada seorang Dosen yang ingin mengetahui proses penanaman cengkeh dari Ayah Defy, sehingga Dosen tersebut datang secara langsung di kebun untuk melihat dan bertanya banyak hal yang belum diketahui olehnya. Isi dalam dialog tersebut membuat lubang tanah sedalam 1x1 meter dengan ditambahkan pupuk kandang. Setelah semua sudah siap, bibit dimasukkan ke dalam lubang, ditimbun lalu dipadatkan. Dan yang perlu diingat tidak boleh terlalu dalam dan proses tanam dilakukan pagi hari, tidak lebih dari pukul 10.00, upaya itu agar batang tidak mati dan busuk. Tanaman masih tetap dilindungi supaya tidak layu dan diberikan pupuk secara teratur, hal tersebut guna tumbuhan sehat dan asupan gizinya seimbang.

### Pemeliharaan Tanaman Cengkeh Muda dan Dewasa



**Gambar 7.** Pemeliharaan Tanaman Cengkeh Muda dan Dewasa

Gambar 7. Pada dialog diatas, sepulangnya dari pasar membeli sayuran,

Adel bergegas ikut Defy ke kebun cengkeh. Adel menanyakan perbedaan peliharaannya dari Ayah Defy. Diceritakan bahwa untuk tanaman yang masih muda ketika tanaman cengkeh sudah mulai menyinggung atap penebuh sebelumnya, maka atap tersebut ditinggikan. Setelah itu tidak lupa pupuk sekitar 25-30 gram per pohon diberikan. Selain hal tersebut, dilakukannya penggemburan dan pencangkulan tanah sampai tanaman cengkeh mencapai umur empat tahun. Sedangkan tanaman yang sudah tumbuh dewasa masih tetap diberikan pupuk. Hanya saja ada perbedaan dengan tanaman muda yaitu pada tahap pencangkulannya cukup dua kali dalam setahun. Hal tersebut dilakukan pada awal musim hujan dan kemarau. Proses penggemburan tanah akan dilakukan kembali ketika setelah panen, biasanya tanah yang ada di sekitar tanaman tersebut menjadi padat. Semua proses harus bertahap dengan teliti agar menghasilkan kualitas cengkeh yang baik.

Seperti yang dikatakan Rohati, Zilvana Patra, Ahmad Irvan Saputra dan Muhammad Sidiq pada tanggal 10 Desember 2019 pukul 10.45 WIB di lahan praktik SMK Pertanian Alam Nusantara. Mereka mengatakan ketika proses penanaman berlangsung jangan melupakan proses perawatan. Agar hasilnya bagus ketika dipanen.

#### ***Pembungaan dan Pemetikan Cengkeh***



**Gambar 8.** Pembungaan dan Pemetikan Cengkeh

Gambar 8. Defy sembari membawa buku catatan lalu pergi ke kebun cengkeh dengan Ayahnya. Ayah Defy menerangkan bahwa cengkeh mulai tahap berbunga sejak biji ditanam berkisar 6-7 tahun. Jenis cengkeh Zanzibar paling banyak menghasilkan biji bunga 30-120 setiap per-trosnya. Proses pemetikannya sebagai berikut; (1) membersihkan rumput dan daun yang berserakan di bawah pohon cengkeh, sebelum proses pemetikan dilakukan; (2) Mahkota bunga yang telah besar dapat dipetik; (3) Pada umur 5-8 tahun baru bisa tahap pemetikan bunga, dengan menggunakan tangga berkaki empat. Sedangkan ketika umur 9 tahun hanya menggunakan tangga berkaki dua; (4) Kemudian bunga dipisahkan dari gagangnya di tempat pemisah; (5) Lalu, diperam hingga berubah warna menjadi coklat secara rata. Lama tidaknya proses tersebut sangat bergantung pada jumlah bunganya. Semakin banyak yang dihasilkan maka semakin cepat juga tahap fermentasinya dan sebaliknya; (6) Gagang dan bunga dijemur selama 5-7 hari hingga kering. Jika memang kondisi cuaca tidak mendukung, maka menggunakan mesin pengering khusus cengkeh. Ketika terjadi penumpukan cengkeh yang bisa kering, maka akan busuk dan menjamur. Hal tersebut menjadikan harga jual menjadi menurun drastis karena aroma dan rasa hilang, bunga keropos dan bobot merosot. Maka semua harus diantisipasi dan dilakukan dengan proses yang baik agar hasilnya maksimal.

#### **Pembelajaran melalui Komik Pertanian dengan model PBL**

Dalam proses pembelajaran menggunakan komik tersebut pada materi budidaya tanaman cengkeh dengan model Problem Based Learning (PBL), terdapat topik permasalahan yang dibahas

didalamnya, hal tersebut meliputi; (1) Apa yang dimaksud dengan cengkeh; (2) Berapa jenis cengkeh; (3) Apa saja syarat dalam tumbuhnya cengkeh; (4) Bagaimana teknik dalam memproduksi biji yang berkualitas; (5) Bagaimana proses persemaian dan

pembibitan cengkeh; (6) Bagaimana cara menanam cengkeh di areal tanah; (7) Bagaimana pemeliharaan cengkeh muda dan dewasa; (8) Bagaimana tahap pembungaan dan pemetikan cengkeh.



**Gambar 8.** Pembelajaran Budidaya Tanaman Cengkeh Melalui Komik Pertanian dengan Model Problem Based Learning

Proses pembelajaran dengan model PBL sesuai dengan fase yang terdapat pada pembahasan sebelumnya, dilakukan oleh peneliti dengan langkah sebagai berikut: (1) Peneliti menjelaskan tentang tujuan deskripsi dan motivasi dalam proses pembelajaran kepada peserta didik yang berfokus pada aktivitas untuk memecahkan sebuah persoalan budidaya tanaman cengkeh; (2) Peneliti mengarahkan dalam tugas-tugas belajar yang berkaitan dengan tanaman cengkeh; (3) Peneliti mendorong peserta didik agar memperoleh serta bereksperimen dalam menyelesaikan sebuah persoalan cengkeh; (4) Peserta didik mulai menyiapkan dan mempresentasikan hasil yang sudah didapat; (5) Peserta didik mampu perihal refleksi, atas evaluasi yang menjadi penilaian peneliti.

Sehingga dapat terlihat kondisi peserta didik dalam proses KBM sebagai berikut; (a) Dalam forum diskusi, komunikasi berjalan lancar. Peserta didik mempunyai skill dalam mengemukakan pernyataan, menyampaikan pendapat

secara sistematis, terampil dan baik dalam menyalurkan ide, jawaban sesuai dengan materi budidaya tanaman cengkeh dan pengalaman yang dimiliki per individu; (b) Peserta didik dapat mengekspresikan ke dalam contoh nyata sesuai kejadian fakta dalam kehidupan yang beralur pada materi cengkeh. Dimulai dari menyampaikan ide hingga memberikan kesimpulan secara rapi, sehingga proses KBM dapat kondusif; (c) Diskusi berjalan tanpa membedakan atau melihat peserta didik tertentu, semua berperan aktif; (d) Peserta didik dapat merumuskan dari hasil yang telah didiskusikan.

#### **KESIMPULAN**

Dari pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa dari pembelajaran budidaya tanaman cengkeh kreatifitas dari peserta didik sebelumnya dalam hal pemberian ide, jawaban serta sebuah pertanyaan tentang materi masih sangat kurang. Peserta didik hanya menjadi pendengar dan menerima saja. Hal tersebut

disebabkan materi cengkeh hanya full teks, sehingga peserta didik pasif dalam proses belajar berlangsung. Setelah digunakan model PBL dalam belajar, peserta didik menjadi lebih aktif dalam hal memahami materi sampai peserta didik mampu berpikir kritis secara individu untuk memecahkan dalam persoalan yang terdapat pada materi. Model PBL bisa di implementasikan terhadap pembelajaran budidaya tanaman cengkeh melalui media komik pertanian. Agar bacaan lebih menarik dan menambah minat para peserta didik untuk mempelajarinya sebagai ilmu bahkan praktik dengan wawasan yang luas.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adhiatma, N., Kom, M., Ikhsan, M., Kom, M., Febriantono, A., Tetap, D., Nurdin, S., Jambi, H., Tetap, D., Nurdin, S., Jambi, H., Stmik, M., & Hamzah, N. (2015). *Media Pembelajaran Budidaya Tanaman Pare pada SMK Pertanian Pembangunan Negeri Jambi*. 71–77.
- Ambaryani, A., & Airlanda, G. (2017). Pengembangan Media Komik Untuk Efektifitas Dan Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Materi Perubahan Lingkungan Fisik. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi*, 3(1), 19–28.
- Falahudin, I. (2014). Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widyaiswara*, 1(4), 104–117.
- Hamrin La Hulu, R. Marsuki Iswandi, Y. I. (2017). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Konversi Lahan Perkebunan Cengkeh Di Desa Tolong Kecamatan Lede Kabupaten Pulau Taliabu Provinsi Maluku Utara. *Jurnal Agro Ekonomi*, 8(1), 62–74.
- Kartika, A. D., Zubaidah, S., & ... (2020). Pengembangan Modul Biologi Berbasis Problem Based Learning Siswa SMK Pertanian pada Materi Pewarisan Sifat. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(6), 860–869. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/13673>
- Mujasam, S., Yusuf, I., & Widyaningsih, S. W. (2018). Penerapan Model Pbl Menggunakan Alat Peraga Sederhana Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Curricula*, 3(1), 11–22. <https://doi.org/10.22216/jcc.2018.v3i1.2100>
- Nelfiyanti, & Sunardi, D. (2017). Penerapan Metode Problem Based Learning Dalam Pelajaran Al - Islam Ii di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta. *Spektrum Industri*, 15(1), 1–119.
- Pranowo, T. A., Sugiharto, D., & Suyoto, A. (2014). Pengembangan media bimbingan dan konseling melalui komik edukasi untuk meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Bimbingan Konseling*, 3(1). <https://osf.io/p56we/download>
- Putra, A. G. P., Bektiarso, S., & Handayani, R. D. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Proses Sains Dalam Pembelajaran Fisika Di Sma (Kelas X Sma Negeri 3 Jember). *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(2), 129–134.
- Rerung, N., Sinon, L. . I., & Widyaningsih, S. W. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA Pada Materi Usaha Dan Energi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 06(1). <https://doi.org/10.24042/jipf%20al-biruni.v6i1.597>
- Ruhnayat, A. (2007). *Aplikasi Model Pemupukan Berimbang Pada Tanaman Cengkeh (Syzigium aromaticum)*. XVIII(2), 149–158.

- Salahuddin, Wijaya, V., & Sriwahyuni. (2018). Pengembangan Media Komik sebagai Alternatif Bahan Ajar Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar ( SD ) Kabupaten Sambas Development of Comic Media as an Alternative of Teaching Science of Social Knowledge. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*, 156–162. <http://jurnal.polinela.ac.id/index.php/PROSIDING>
- Segarani, L. P. M., & Dewi, P. M. (2015). Pengaruh Luas Lahan, Jumlah Produksi, Dan Kurs Dollar Pada Ekspor Cengkeh Di Indonesia. *E-Jurnal EP Unud*, 4(4), 2303–0178.
- Setyani, B., Winoto, Y., Komariah, N., Pada, S., Pengkajian, B., Pertanian, T., Jawa, P., & Padjadjaran, U. (2019). Kontribusi media komik dalam menumbuhkan sikap positif para petani. *Bibliotika: Jurnal Kajian Perpustakaan Dan Informasi*, 3(2), 90–97.
- Shofiana, R. H., Sulistyowati, L., & Muhibuddin, A. (2015). Eksplorasi Jamur Endofit dan Khamir Pada Tanaman Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) Serta Uji Potensi Antagonismenya Terhadap Jamur Akar Putih (*Rigidoporus microporus*). *Jurnal HPT*, 3(1), 75–83.
- Supiandi, M. I., & Julung, H. (2016). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Biologi SMA. *Jurnal Pendidikan Sains*, 4(2), 60–64.
- Wahyuno, D., & Martini, E. (2015). Pedoman Budi daya Cengkeh di Kebun Campur. *Guidelines for Clove Cultivation in Mixed Gardens. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program*, 2017. <http://www.worldagroforestry.org/sea/Publications/files/booklet/BL0052-15.pdf>
- Wandy, H., Rais, M., & Nurmila. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Alat dan Mesin Pertanian Peserta Didik Kelas X ATP SMKN 6 Takalar. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 6(1), 125–130.