

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMP Negeri 1 Gading
Mata pelajaran	: IPA
Materi Pokok	: Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya
Kelas/Semester	: VII/2
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam jangkauan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut	3.7.1. Mengidentifikasi masalah tentang hama dan penyakit pada tanaman 3.7.2. Menentukan jenis hama dan penyakit yang menyerang pada suatu tanaman 3.7.3. Menganalisis pengaruh/akibat yang ditimbulkan oleh suatu hama dan penyakit pada tanaman
4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya	3.7.4. Menemukan cara efektif bagaimana mengatasi masalah hama dan penyakit pada tanaman 4.7.1. Mempresentasikan hasil identifikasi masalah dan analisis pengendalian hama dan penyakit pada tanaman

HOTS HOTS

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui pengamatan tanaman di lingkungan sekolah, peserta didik dapat mengidentifikasi masalah tentang hama dan penyakit pada tanaman dengan tepat
 2. Melalui pengamatan tanaman, peserta didik dapat mendeskripsikan ciri-ciri tanaman yang terserang hama dengan jelas
 3. Melalui pengamatan tanaman, peserta didik dapat merumuskan masalah terkait dengan interaksi antara hama dengan tanaman
 4. Berdasarkan hasil identifikasi masalah dan literasi, peserta didik dapat menentukan jenis hama dan penyakit yang menyerang suatu tanaman dengan tepat.
 5. Berdasarkan hasil identifikasi masalah, studi literatur dan diskusi kelompok peserta didik dapat menganalisis pengaruh/akibat yang ditimbulkan suatu jenis hama dan penyakit pada tanaman dengan benar.
- HOTS HOTS

6. Melalui studi literatur dan diskusi kelompok, peserta didik dapat merancang penyelidikan sesuai dengan masalah yang teridentifikasi
7. Melalui penyelidikan, peserta didik dapat menentukan bagaimana cara efektif mengatasi hama dan penyakit pada tanaman
8. Melalui studi literatur, peserta didik dapat melakukan refleksi dan evaluasi terhadap hasil penyelidikan dengan baik.
9. Dengan diskusi kelompok, peserta didik dapat menyajikan hasil identifikasi masalah dan penyelidikan hama dan penyakit pada tanaman dengan rasa percaya diri (4C, PPK)

HOTS, 4C, literasi

D. Materi Pembelajaran : Peta Konsep



Pola Interaksi Makhluk Hidup

Di alam ini tidak ada satupun makhluk hidup yang dapat hidup sendirian. Setiap organisme selalu membutuhkan organisme lain. Adanya saling membutuhkan antara organisme satu dengan organisme lainnya menimbulkan interaksi. Dalam ekosistem interaksi makhluk hidup akan membentuk suatu pola interaksi. Adapun pola interaksi makhluk hidup meliputi peristiwa makan memakan, simbiosis, dan peran makhluk dalam lingkungan.

A. Proses Makan Memakan

- Rantai Makanan: peristiwa makan dan dimakan antara makhluk hidup dalam urutan tertentu
- Jaring-jaring makanan: kumpulan dari beberapa rantai makanan yang saling berhubungan dan tumpang tindih dalam ekosistem
- Piramida makanan: suatu piramida yang menggambarkan perbandingan komposisi jumlah biomassa dan energi dari produsen sampai konsumen puncak dalam suatu ekosistem

B. Simbiosis: hubungan yang erat antara dua organisme yang berbeda

- Simbiosis mutualisme: hubungan yang saling menguntungkan pada dua organisme
Contoh: kupu-kupu dan bunga, bakteri *Rhizobium* dengan tanaman polong-polongan
- Simbiosis parasitisme: hubungan antara dua makhluk hidup dimana satu pihak mendapat keuntungan dan satu pihak rugi
Contoh: benalu dan tanaman mangga, kutu dan kucing
- Simbiosis komensalisme: sebuah interaksi antara dua makhluk hidup yang menguntungkan salah satu organisme, sementara organisme lain tidak dirugikan dan tidak diuntungkan
Contoh: tanaman anggrek dengan pohon inang, ikan hiu dan ikan remora

C. Peran Makhluk Hidup dalam Lingkungan

- Autotrof: organisme yang dapat mengubah bahan anorganik menjadi organik (dapat membuat makanan sendiri) dengan bantuan energi matahari dan kimia
Contoh: tumbuhan hijau
- Heterotrof: organisme yang tidak dapat membuat makanan sendiri. Dalam rantai makanan hanya memperoleh makanan bergantung pada yang lain. Berdasarkan jenis makanan, organisme heterotrof dibedakan menjadi **herbivora, karnivora, omnivora**

F. Metode Pembelajaran :

1. Pendekatan : *Scientific*
2. Model : *Problem Based Learning (PBL)*
3. Metode : Percobaan sederhana, diskusi dan literasi

G. Media dan Sumber Belajar





Media Pembelajaran :

- Lingkungan sekitar
- PPT
- Bahan Ajar
- LKPD
- Alat dan bahan percobaan

Sumber belajar

- Untuk guru :
Zubaidah, Siti, dkk. 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Buku Guru*.
Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Untuk peserta didik :
Zubaidah, Siti, dkk. 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Buku Siswa*.
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

H. Langkah-langkah Kegiatan

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyapa peserta didik dan mengucapkan salam 2. Guru menyuruh salah satu peserta didik untuk memimpin doa 3. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin 4. Menyanyikan lagu wajib nasional 5. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Guru mengingatkan peserta didik tentang materi pelajaran sebelumnya yakni tentang pola interaksi makhluk dalam ekosistem. <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Melalui PPT, guru menampilkan gambar tanaman/sayuran yang rusak/bolong-bolong. <div data-bbox="1177 629 1469 701" style="border: 1px solid green; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">TPACK</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 10px 0;">   </div> <p>“apa yang kalian pikirkan tentang gambar tersebut? Interaksi apa yang terjadi pada gambar?”</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
Kegiatan Inti	<p>Tahap 1: Orientasi Peserta didik pada masalah</p> <p><u>Mengamati</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menampilkan beberapa gambar tanaman yang terserang hama/penyakit yang sering tampak dalam kehidupan sehari-hari <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 10px 0;">   </div> <p>http://dispertan.grobogan.go.id/artikel/cara_efektif_usir_hama_kutu_putih_pada_tanaman_mangga</p>



<https://www.youtube.com/watch?v=xswkmFwp9zU>

2. Guru menanyakan pada peserta didik “ Pernahkan kalian melihat tanaman yang terserang hama/penyakit seperti pada gambar?”
3. Guru menyuruh peserta didik mengamati kondisi tanaman di lingkungan sekitar sekolah untuk mengidentifikasi masalah terkait hama/penyakit yang menyerang tanaman
4. Peserta didik mengidentifikasi jenis tanaman yang terserang hama atau penyakit

Menanya

5. Dari hasil identifikasi masalah, peserta didik dapat merumuskan suatu masalah terkait interaksi hama dan tanaman. Rumusan yang diharapkan muncul dari peserta didik:
 - Jenis hama/penyakit apa yang menyerang tanaman tersebut?
 - Apa akibat/kerugian yang dialami tanaman tersebut?
 - Bagaimana cara mengatasi hama/penyakit tanaman tersebut?

Tahap 2: Mengorganisasi Peserta didik

6. Guru menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan yaitu:
 - Melalui studi literasi dan diskusi kelompok, peserta didik dapat menganalisis rumusan masalah berdasarkan hasil identifikasi masalah dan menuliskan hasil analisis pada LKPD
 - Melalui literasi, peserta didik diharapkan dapat merancang penyelidikan sesuai dengan identifikasi masalah yang sudah ditemukan

Tahap 3: Membimbing penyelidikan

Mencoba

7. Berdasarkan hasil literasi, siswa merancang suatu penyelidikan untuk mengatasi hama/penyakit pada tanaman
8. Guru membimbing dan memantau siswa melakukan penyelidikan tentang cara mengatasi hama/penyakit pada tanaman
9. Guru mengarahkan peserta didik untuk menganalisis beberapa jurnal penelitian tentang cara mengatasi hama/penyakit pada tanaman untuk menunjang data penyelidikan yang dilakukan oleh peserta didik.

	<p>Mengasosiasi</p> <p>10. Peserta didik diberi kesempatan untuk mendiskusikan dengan kelompoknya (collaborative, comunicatif) untuk membahas hasil penelitiannya</p> <p>11. Untuk menunjang data hasil penelitiannya, peserta didik dapat melakukan studi literasi dari beberapa jurnal penelitian tentang cara mengatasi hama/penyakit pada tanaman</p> <p>12. Peserta didik mencatat hasil penelitian pada LKPD</p> <p>Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>13. Secara berkelompok, peserta didik mempresentasikan hasil penelitiannya dan ditanggapi kelompok yang lain (4C)</p> <p>14. Peserta didik membuat kesimpulan dari hasil penelitian</p> <p>15. kelompok mengumpulkan hasil analisis dan diskusinya yang ada pada LKPD.</p> <p>Tahap 5: Analisis dan evaluasi</p> <p>16. Setelah presentasi guru dan peserta didik membahas bagaimana cara efektif mengatasi hama/penyakit pada tanaman</p> <p>17. Peserta didik melakukan refleksi dan evaluasi terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan</p> <p>18. Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan dari proses pembelajaran yang telah dilakukan</p> <p>19. Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami (Critis)</p>
<p>Penutup</p>	<p>1. Peserta didik bersama guru merefleksikan hasil pembelajaran hari ini (Kolaborasi),</p> <p>2. Guru memberikan apresiasi bagi peserta didik yang sudah melakukan pembelajaran dengan baik (menumbuhkan percaya diri)</p> <p>3. Guru meminta seorang peserta didik untuk memimpin doa diakhir pelajaran. (religi)</p>

I. Penilaian

- Penilaian sikap : lembar observasi
- Penilaian keterampilan : lembar observasi pada percobaan
- Penilaian pengetahuan : tes tulis

J. Pengayaan

Peserta didik membaca artikel tentang macam-macam hama beserta karakteristiknya dan cara pengendaliannya.

Kepala Sekolah
SMP Negeri 1 Gading

Probolinggo,
Guru Mata Pelajaran

Drs. HADI WINARKO. M., M.Pd
NIP. 196404281989031010

Yuli Rahayu Mustikasari, S.Pd
NIP. -

Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan

A. Tujuan

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi masalah terkait interaksi antara hama/penyakit pada tanaman yang ada di lingkungan sekitar sekolah
2. Berdasarkan hasil identifikasi masalah, peserta didik dapat menentukan jenis hama/penyakit yang menyerang tanaman
3. Peserta didik dapat menganalisis akibat/kerugian yang dialami tanaman karena serangan hama/penyakit
4. Peserta didik dapat merancang penyelidikan untuk mencari cara mengatasi masalah terkait interaksi antara hama/penyakit dengan tanaman di lingkungan sekolah
5. Peserta didik dapat membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan

B. Petunjuk

1. Perhatikan lingkungan di sekitar sekolah!
Identifikasilah masalah terkait interaksi antara hama/penyakit dengan tanaman!
2. Perhatikan ciri-ciri tanaman yang terserang hama/penyakit, dan catatlah pada LKPD!
3. Berdasarkan data hasil pengamatan tentukan jenis hama/penyakit dan kerugian yang ditimbulkan!
4. Rancanglah suatu penyelidikan sederhana untuk menemukan cara yang efektif mengatasi hama/penyakit pada tanaman yang teridentifikasi!
5. Catat hasil penyelidikanmu pada LKPD.

KEGIATAN IDENTIFIKASI MASALAH



C. Data Hasil Pengamatan

1. Tabel identifikasi masalah terkait interaksi hama/penyakit pada tanaman di lingkungan sekolah:

Nama tanaman	Ciri-ciri yang diamati

2. Berdasarkan hasil pengamatan, tentukan jenis hama/penyakit dan kerugian yang ditimbulkan!

Nama tanaman	Jenis hama/penyakit	Kerugian yang ditimbulkan

KEGIATAN PENYELIDIKAN



1. Cara Mengatasi hama/penyakit tanaman:

.....
.....

2. Rancangan penyelidikan

.....
.....
.....

3. Data hasil Penyelidikan

.....
.....
.....

4. Analisis hasil penyelidikan

.....
.....
.....

UNTUK MENDUKUNG HASIL PENYELIDIKAN KALIAN DIATAS, CARILAH INFORMASI DARI BEBERAPA JURNAL PENELITIAN YANG SEJENIS UNTUK MENGUATKAN ANALISISMU.

5. Kesimpulan

.....
.....
.....
.....

Lampiran 1 Instrumen Penialain Sikap

PENILAIAN SIKAP

Berilah tanda centang (√) pada setiap aspek yang dinilai berdasarkan sikap keseharian siswa saat proses belajar mengajar!

1. Rubrik Penilaian

No	Nama Siswa	Perilaku				Total skor	Nilai
		Aktif	Rasa ingin tahu	Kerjasama dengan kelompok	Kritis		
1.							
2.							
3.							
4.							

2. Rubrik Kriteria Penilaian

Perilaku	Aspek Yang dinilai	Kriteria	Nilai
A	Rasa ingin tahu	- Selalu bertanya dan mengeksplorasi dari berbagai sumber	4
		- Sering bertanya dan mengeksplorasi dari berbagai sumber	3
		- Kadang – kadang bertanya dan mengeksplorasi dari berbagai sumber	2
		- Tidak pernah bertanya dan mengeksplorasi dari berbagai sumber	1
B	Kerja sama	- Selalu bekerja sama dengan teman sekelompok	4
		- Sering bekerja sama dengan teman sekelompok	3
		- Kadang – kadang bekerja sama dengan teman sekelompok	2
		- Tidak bekerja sama dengan teman sekelompok	1
C	Kritis	- Selalu kritis dalam mengasosiasi/menganalisis data dan menanggapi pertanyaan/ permasalahan	4
		- Sering kritis dalam mengasosiasi/menganalisis data dan menanggapi pertanyaan/ permasalahan	3
		- Kadang-kadang kritis dalam mengasosiasi /menganalisis data dan menanggapi pertanyaan/ permasalahan	2
		- Tidak kritis dalam mengasosiasi/menganalisis data dan menanggapi pertanyaan/ permasalahan	1
D	Aktif	- Sudah ambil bagian dalam pembelajaran secara terus menerus dan ajeg/konsisten	4
		- Sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten	3

		- Sedikit usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten	2
		- Sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran	1

3. Kriteria Penialain

4 : Amat baik

2 : Cukup

3 : Baik

1 : Kurang

Keterangan	Nilai observasi saat pengamatan dan diskusi
Skor 4	Skor maksimal = 4 x 4 = 16
Skor 3	
Skor 2	Nilai = $\frac{Total\ Skor}{16} \times 100$
Skor 1	

Nilai < 60 = D (Kurang Baik)

Nilai 61 – 70 = C (Cukup Baik)

Nilai 71 – 80 = B (Baik)

Nilai 81 – 100 = A (Amat Baik)

Lampiran 2 : instrumen penilaian ketrampilan

1. Penilaian kinerja

No.	Nama Siswa	Kinerja				Skor Total	Nilai
		Kelengkapan alat dan bahan	Pelaksanaan percobaan	Pengamatan	Data yang diperoleh		
1.							
2.							
3.							
Dst.							

2. Rubrik Penilaian Observasi

Aspek yang dinilai	Penilaian		
	1	2	3
Melakukan pengamatan masalah pada artikel	Alat dan bahan tidak lengkap, baik alat maupun bahan	Alat dan bahan tersedia, tetapi kurang lengkap untuk ketersediaan bahan	Alat dan bahan lengkap sesuai petunjuk
Pelaksanaan percobaan	Melaksanakan percobaan tidak sesuai dengan petunjuk	Melaksanakan percobaan, kurang sesuai dengan petunjuk	melaksanakan percobaan dengan benar sesuai petunjuk
Pengamatan	Tidak melakukan pengamatan	Kadang-kadang melakukan pengamatan	Selalu mengamati kegiatan sesuai petunjuk
Data yang diperoleh	Tidak ada data pengamatan	Kurang lengkap	Lengkap

4. Kriteria Penilaian

3 : Baik 2: Cukup 1 : Kurang

Keterangan	Nilai observasi saat percobaan dan pengamatan
Skor 3 Skor 2 Skor 1	Skor maksimal = 3 x 4 = 12 Nilai = $\frac{\text{Total Skor}}{12} \times 100$

Nilai 61 – 70 = C (Cukup)
 Nilai 71 – 80 = B (Baik)
 Nilai 81 – 100 = A (Amat Baik)

Lampiran 3: Penilaian Pengetahuan

KISI-KISI SOAL FORMATIF

No	Indikator Soal	Uraian Soal	Tingkat kognitif	Jawaban	Skor
1	Disajikan suatu ciri tanaman yang terserang penyakit, siswa dapat menganalisis pengaruh/akibat yang ditimbulkan oleh penyakit tersebut pada tanaman	Pada saat pengamatan tanaman di lingkungan sekolah, seorang siswa mengamati suatu tanaman dengan ciri pada daun banyak terdapat bercak-bercak hitam. Salah satu pengaruh yang disebabkan oleh penyakit tanaman tersebut adalah... a. Daun berlubang b. Menghambat fotosintesis c. Daun berwarna kuning d. Akar membusuk	C4	B	2
2	Disajikan suatu hubungan antar makhluk hidup, siswa dapat menganalisis pola interaksinya	Pada suatu tanaman ditemukan hama kutu putih dengan semut, pola interaksi yang terjadi pada hubungan antara dua makhluk hidup tersebut adalah... a. Simbiosis mutualisme, semut melindungi kutu putih dari musuh alami dan mendapatkan embun madu b. Simbiosis Parasitisme, kutu putih menghisap zat makanan pada semut c. Semut dan kutu putih tidak saling mempengaruhi d. Semut merugikan kutu putih	C4	A	2
3	Siswa dapat mengidentifikasi cara pemberantasan hama	Mengambil ulat-ulat yang ada pada daun merupakan cara memberantas hama dengan cara a. Biologis b. Kimia c. Mekanis d. Pola tertentu	C2	C	2
4	Siswa dapat menganalisis pengaruh penyemprotan pestisida pada hama tanaman	Penyemprotan hama tanaman dengan pestisida dapat memberikan pengaruh negatif bagi lingkungan sebab... a. Menghilangkan hewan pengganggu b. Merusak tanaman c. Tidak semua hama terbunuh d. Merusak keseimbangan alam	C3	D	2
5	Siswa dapat menjelaskan kandungan bawang putih sebagai pestisida nabati	Salah satu pestisida nabati yang ampuh mengusir hama yaitu berbahan dasar bawang putih, hal ini dikarenakan bawang putih memiliki sifat.... a. Fungisida alami b. Sebagai bahan kimia c. Beracun d. Menutrisi tanaman	C3	A	2
Jumlah skor					10

Materi Pengayaan

HAMA-HAMA PENTING PADA TANAMAN SAYURAN

Berikut ini beberapa hama-hama penting pada tanaman sayuran antara lain:

1. Kutu daun (*Aphis gossypii* Glover). Hama ini berwarna hijau muda sampai hitam dan kuning dengan ukuran 0,8 mm. Gejala serangan: pucuk daun menjadi keriput, keriting dan menggulung. Pada serangan yang berat menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat, layu bahkan mati. Pengendalian: mengatur waktu tanam, pergiliran tanaman, mengurangi pemupukan N, pengendalian dengan insektisida kimia yang berbahan aktif atau dengan insektisida nabati dilakukan apabila populasi hama sudah diatas ambang kendali. Hama ini menyerang tanaman sayuran mentimun, terong, tomat, cabai, kacang panjang, bayam, katuk, dan lain-lain.
2. Thrips (*Thrips parvispinus* Karny). Thrips merupakan hama yang berperan sebagai vektor penyebaran virus mozaik (penyakit keriting). Hama thrips menyerang bagian bunga dan daun tanaman, berukuran sangat kecil sekitar 1 mm, berwarna kuning sampai coklat kehitam-hitaman. Gejala serangan: bunga yang terserang akan mengering dan rontok sedangkan jika daun yang terserang maka daun akan mengeriting, menguning dan menggulung keatas akibatnya pertumbuhan tanaman jadi kerdil dan pada bagian bawah daun berwarna keperak-perakan. Pengendalian dapat dilakukan dengan beberapa cara: pengendalian secara fisik (dengan mulsa atau penggunaan perangkap rekat), pengendalian secara hayati dan pengendalian secara kimia. Hama ini menyerang tanaman cabai, bawang merah, bawang daun, tomat, bayam, kentang, terung dan kacang-kacangan.
3. Lalat buah (*Bactrocera* sp.). Lalat ini menyerang tanaman pada bagian buah yang masih muda dengan cara menyunting dinding buah dan meletakkan telur dan saat menjadi larva akan memakan isi buah sehingga buah menjadi rusak. Tanaman sayuran yang biasa diserang lalat buah adalah tanaman: tomat, cabai, mentimun, pare, gambas, dan hampir semua tanaman buah. Gejala serangan: buah tanaman yang terserang terdapat bekas tusukan berwarna hitam, kulit menguning, dan kalau buahnya dibelah akan terlihat bijinya yang berwarna coklat kehitaman, daging buah busuk dan buah gugur sebelum waktunya sehingga mengurangi kuantitas dan kualitas hasil produksi. Pengendalian dapat dilakukan dengan beberapa cara, seperti dengan secara kultur teknik (membungkus buah dengan kertas/plastik atau memasang perangkap),

secara biologi (dengan semut, predator lalat buah), dan secara mekanis (membuang/membakar buah-buah yang busuk).

4. Ulat grayak (*Spodoptera* sp.). Ulat grayak menyerang tanaman pada bagian daun dan buah. Ciri khas ulat ini mempunyai bintik segitiga berwarna hitam dan bergaris-garis kekuningan pada sisinya. Hama ini aktif pada malam hari. Tanaman sayuran yang biasa diserang adalah tanaman cabai, kubis, tomat, buncis, bawang merah, terung, kentang, kangkung, bayam, dan lain-lain. Gejala serangan: ditandai pada daun dan buah yang berlubang karena dimakan oleh hama ini, selain itu tanaman yang diserang daunnya akan habis-bahkan hanya tinggal tulang daun saja. Serangan berat menyebabkan tanaman gundul karena daun dan buahnya habis. Pengendalian: dapat dilakukan secara fisik (mencabut tanaman yang sakit), penggunaan agen hayati, dan penggunaan insektisida nabati.
5. Ulat buah (*Helicoverpa* spp). Ulat buah menyerang buah dengan cara menggigit buah dan melubanginya, sehingga bentuk buah menjadi tidak normal dan mudah terserang penyakit busuk buah. Tanaman sayuran yang biasa diserang adalah tanaman cabai, tomat, brokoli, sawi. Gejala serangan: pada buah ditandai dengan adanya lubang pada buah dan buah akan menjadi rusak, lama-lama rontok dan menjadi busuk basah setelah penyakit ikut masuk dalam buah. Pengendalian: dapat dilakukan dengan cara membersihkan gulma, membuang dan membunuh ulat secara manual dan secara kimiawi dilakukan dengan cara penyemprotan dengan bahan kimia pestisida sesuai dengan anjuran setempat.