**BAHAN AJAR**

**Kegiatan 1 : Mengenal Kearifan Lokal Secara Garis Besar (Meliputi: Ciri-Ciri, Fungsi Dan Manfaat, Jenis-Jenis, Dan Upaya Menjaga Kelestarian Budaya)**

**KEARIFAN LOKAL**

****

**Pengertian Kearifan Lokal**

Kearifan lokal atau dalam bahasa inggris sering disebut sebagai ”local wisdom” atau ”indigenous knowledge”, merujuk pada pengetahuan, praktik, dan keyakinan yang berkembang melalui pengalaman yang panjang dalam suatu komunitas atau masyarakat tertentu. Kearifan ini diadaptasi dengan konteks lokal dan diwariskan dari generasi ke generasi.

Menurut UU No.32/2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, kearifan lokal adalah nilai-nilai luhur yang berlaku dalam tata kehidupan masyarakat antara lain melindungi dan mengelola lingkungan hidup secara lestari. Kearifan lokal lahir dari pemikiran dan nilai yang diyakini suatu masyarakat terhadap alam dan lingkungannya. Di dalam kearifan lokal terkandung nilai-nilai, norma norma, sistem kepercayaan, dan ide-ide masyarakat setempat. Oleh karena itu, di setiap daerah memiliki kearifan lokal yang berbeda-beda.

Meskipun bernilai lokal tetapi nilai yang terkandung di dalamnya di anggap sangat universal. Adapun ciri-ciri kearifan lokal yaitu :

1. Berbasis pada pengalaman dan pengamatan

Kearifan lokal berkembang dari interaksi langsung masyarakat dengan lingkungan alam sekitar mereka. Pengetahuan ini diperoleh melalui pengalaman jangka panjang yang diwariskan turun-temurun.

1. Terintegrasi dengan budaya

Kearifan lokal tidak hanya mencakup aspek pengetahuan, tetapi juga nilai-nilai budaya, norma, dan tradisi yang membentuk kehidupan sosial masyarakat.

1. **berkelanjutan dan adaptif**

Kearifan lokal bersifat berkelanjutan karena didasarkan pada prinsip keharmonisan dengan alam. Pengetahuan ini selalu menyesuaikan dengan perubahan lingkungan dan kebutuhan masyarakat.

Kearifan lokal dan pengetahuan modern berbeda dalam beberapa hal. Pengetahuan lokal lebih berfokus pada pengalaman empiris yang terbentuk melalui praktik sosial dan budaya, sedangkan pengetahuan modern seringkali mengandalkan metode ilmiah yang sistematis dan teoritis. Kearifan lokal lebih bersifat holistik, menggabungkan aspek spiritual dan sosial, sementara pengetahuan modern cenderung terpisah menjadi berbagai disiplin ilmu yang lebih spesifik. Kearifan lokal juga lebih terikat dengan tradisi dan konteks lokal, sedangkan pengetahuan modern cenderung lebih global dan objektif.

Kearifan lokal berperan penting dalam menjaga keseimbangan antara manusia dan alam. Pengetahuan lokal ini mengajarkan cara hidup yang berkelanjutan dengan alam, di mana manusia belajar untuk tidak mengeksploitasi alam secara berlebihan. Sebagai contoh, dalam banyak tradisi pertanian atau perikanan, masyarakat lokal memiliki cara untuk menjaga kesuburan tanah, kualitas air, dan keberagaman hayati, serta mengatur kapan waktu yang tepat untuk melakukan aktivitas tertentu agar tidak merusak alam.

**Fungsi dan manfaat kearifan lokal**

Kearifan lokal memiliki 2 fungsi utama yang sangat penting di masyarakat, yaitu ;

1. **Kearifan lokal berfungsi sebagai panduan dalam kehidupan sehari-hari**

Hal ini memberikan petunjuk mengenai cara berinteraksi dengan lingkungan dan sesama berdasarkan nilai-nilai yang sudah teruji oleh pengalaman turun-temurun.

1. **Kearifan lokal sebagai alat untuk menjaga keberlanjutan alam dan budaya**

Hal ini mengajarkan masyarakat untuk mengelola sumber daya alam secara bijaksana serta menjaga warisan budaya agar tetap lestari.

Kearifan lokal sangat penting untuk menjaga keseimbangan alam dan budaya karena ia mengajarkan masyarakat untuk hidup selaras dengan alam. Kearifan lokal menanamkan nilai-nilai seperti penghormatan terhadap alam, keberlanjutan, dan menjaga keharmonisan sosial. Hal ini membantu manusia untuk menjaga sumber daya alam secara bijaksana dan menghindari kerusakan lingkungan yang dapat terjadi akibat eksploitasi berlebihan. Selain itu, kearifan lokal juga menjadi dasar pelestarian budaya lokal yang berhubungan erat dengan cara hidup yang harmonis dengan lingkungan.

Untuk menjaga manfaat kearifan lokal agar tidak hilang, penting untuk melibatkan generasi muda dalam proses pelestariannya. Salah satu cara adalah dengan menyertakan kearifan lokal dalam kurikulum pendidikan agar pemahaman ini dapat diwariskan. Selain itu, teknologi dan media sosial dapat dimanfaatkan untuk mendokumentasikan dan menyebarluaskan nilai-nilai kearifan lokal agar lebih mudah diterima oleh generasi muda, sehingga mereka dapat lebih memahami dan mengaplikasikan kearifan lokal dalam kehidupan sehari-hari.

**Jenis-Jenis Kearifan Lokal**

Kearifan lokal adalah pengetahuan yang berkembang di masyarakat dan diperoleh melalui pengalaman serta interaksi langsung dengan lingkungan. Tiga jenis kearifan lokal yang berkembang di masyarakat antara lain:

1. **Kearifan lokal di bidang lingkungan**

Pengetahuan yang berkaitan dengan cara mengelola alam dan sumber daya alam untuk keberlanjutan kehidupan, seperti teknik bertani atau pengelolaan tambak.

Contoh dari kearifan lokal di bidang lingkungan adalah pengelolaan tambak udang di Sidoarjo. Masyarakat Sidoarjo memiliki pengetahuan mendalam tentang cara mengelola tambak dengan mempertahankan keseimbangan ekosistem laut dan pesisir, mengelola kualitas air, serta menjaga keberagaman hayati di sekitar tambak. Mereka memanfaatkan cara-cara tradisional untuk mempertahankan keberlanjutan tambak.

1. **Kearifan lokal di bidang tradisi**

Berkaitan dengan adat istiadat, upacara, dan ritual yang diwariskan turun-temurun untuk menjaga hubungan sosial, budaya, dan spiritual masyarakat.

Contoh dari kearifan lokal di bidang tradisi adalah upacara larung sesaji. Upacara ini adalah ritual untuk menghormati alam dan leluhur, dengan memberikan sesaji ke laut sebagai bentuk rasa syukur dan permohonan keselamatan. Kegiatan ini menunjukkan bagaimana tradisi tersebut mengintegrasikan rasa syukur dengan keharmonisan dengan alam.

1. **Kearifan lokal di bidang seni budaya**

Kesenian yang menjadi bagian dari identitas budaya, seperti musik, tari, dan seni rupa, yang mencerminkan cara masyarakat mengekspresikan budaya mereka.

Contoh dari kearifan lokal di bidang seni budaya adalah batik sidoarjo, yang memiliki ciri khas tersendiri dalam motif dan warnanya. Batik ini tidak hanya berfungsi sebagai pakaian, tetapi juga sebagai simbol budaya yang menggambarkan kearifan lokal dan sejarah masyarakat setempat.

Hal yang paling menarik dari kearifan lokal yang telah dipelajari adalah bagaimana masyarakat, melalui pengalaman dan pengamatan mereka terhadap alam, mampu menciptakan sistem yang menjaga keseimbangan antara manusia dan lingkungan. Setiap jenis kearifan lokal, baik itu dalam tradisi, seni, atau pengelolaan lingkungan, mencerminkan nilai-nilai yang mendalam tentang keharmonisan, kelestarian, dan rasa hormat terhadap alam dan leluhur. Praktik-praktik ini bukan hanya bagian dari budaya, tetapi juga menjadi bagian integral dalam kehidupan sehari-hari yang membantu masyarakat beradaptasi dan bertahan hidup dalam lingkungan mereka.

**Upaya untuk melestarikan kearifan lokal**

Untuk melestarikan kearifan lokal, terdapat tiga upaya utama yang dapat dilakukan:

1. **Edukasi dan Penyuluhan**

Mengajarkan nilai-nilai kearifan lokal melalui pendidikan formal maupun non-formal, seperti memasukkan materi mengenai tradisi dan budaya lokal ke dalam kurikulum sekolah. Hal ini dapat memastikan generasi muda memahami pentingnya kearifan lokal.

1. **Pelestarian Tradisi dan Budaya Lokal**

Melakukan kegiatan yang melibatkan masyarakat untuk tetap mempraktikkan tradisi dan budaya lokal, seperti festival budaya, ritual adat, atau upacara tradisional yang menjadi bagian dari warisan budaya.

1. **Pemanfaatan Teknologi**

Menggunakan teknologi informasi untuk mendokumentasikan dan menyebarkan pengetahuan tentang kearifan lokal. Misalnya, melalui video, artikel, atau aplikasi yang dapat diakses oleh masyarakat luas, termasuk generasi muda.

Generasi muda memiliki peran penting dalam menjaga budaya dan tradisi lokal. Salah satu cara untuk melibatkan mereka adalah dengan mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam kegiatan sekolah dan komunitas, misalnya dengan mengadakan lomba atau workshop tentang budaya lokal. Selain itu, media sosial dapat digunakan untuk menyebarkan pengetahuan mengenai budaya dan tradisi lokal yang menarik bagi generasi muda. Mereka bisa dilibatkan dalam aktivitas seni, tarian, musik, atau upacara tradisional yang langsung melibatkan mereka dalam praktik budaya. Dengan cara ini, generasi muda akan merasa lebih dekat dan memiliki tanggung jawab untuk melestarikan tradisi yang ada.

Sebagai siswa, peran utama dalam menjaga kearifan lokal adalah dengan aktif mempelajari dan menghargai budaya serta tradisi yang ada di sekitar. Siswa dapat terlibat dalam kegiatan yang berhubungan dengan kearifan lokal, seperti mengikuti kegiatan seni dan budaya, serta berbagi pengetahuan tentang kearifan lokal dengan teman-teman. Selain itu, siswa juga bisa berperan dalam mendokumentasikan dan menyebarkan informasi terkait kearifan lokal melalui media sosial atau blog, agar semakin banyak orang, terutama generasi muda, yang mengenal dan memahami nilai-nilai budaya lokal yang perlu dijaga.

**Kegiatan 2 : Menjelajahi Kearifan Lokal Sidoarjo Melalui Pendekatan Etnosain**

**Menjelajah Kearifan Lokal Sidoarjo Melalui Pendekatan Etnosains**



Kearifan lokal merupakan warisan budaya yang kaya akan nilai-nilai luhur dan pengetahuan yang terintegrasi dengan kehidupan masyarakat setempat. Sidoarjo, sebagai salah satu daerah di Indonesia, memiliki beragam tradisi, seni, dan praktik kehidupan yang mencerminkan hubungan erat masyarakatnya dengan alam dan lingkungan. Pendekatan etnosains dalam materi kearifan lokal adalah cara memahami dan mengajarkan kearifan lokal dengan mengintegrasikan nilai-nilai budaya, tradisi, dan pengetahuan lokal ke dalam konsep ilmiah. Pendekatan ini menghubungkan aspek budaya masyarakat dengan prinsip-prinsip sains, sehingga siswa dapat memahami kearifan lokal tidak hanya sebagai warisan budaya, tetapi juga sebagai bentuk pengetahuan yang relevan secara ilmiah dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan etnosains menjelaskan bahwa kearifan lokal tidak hanya bernilai budaya tetapi juga mengandung prinsip-prinsip ilmiah yang dapat di identifikasi, seperti adaptasi terhadap lingkungan, pemanfaatan sumber daya alam, dan sistem sosial yang mendukung keberlanjutan. Konsep ini membantu menghubungkan tradisi dengan ilmu pengetahuan modern untuk memberikan pemahaman yang lebih dalam dan aplikatif.

**Contoh Kearifan Lokal melalui Pendekatan Etnosains**

1. **Tradisi Nyadran**

Tradisi Nyadran di Sidoarjo merupakan perpaduan antara nilai-nilai lokal, budaya Hindu-Buddha, dan ajaran Islam yang berkembang sejak masa penyebaran agama Islam oleh para Wali Songo. Awalnya, Nyadran merupakan ritual penghormatan terhadap leluhur dan alam, yang kemudian diadaptasi dengan doa dan pengajian dalam konteks Islam. Di Sidoarjo, tradisi ini dilaksanakan sebagai bentuk penghormatan kepada leluhur dan untuk mempererat silaturahmi dalam komunitas, terutama di pedesaan dan pesisir. Nyadran juga melibatkan gotong royong dalam membersihkan makam, serta mengajarkan nilai kebersihan, spiritualitas, dan pelestarian budaya. Meskipun modernisasi terus berkembang, Nyadran tetap relevan dan menjadi sarana untuk melestarikan nilai-nilai tradisional serta memperkenalkan sejarah dan budaya kepada generasi muda. Dalam pendekatan etnosains, tradisi Nyadran dapat dipahami sebagai bentuk pengetahuan lokal yang melibatkan interaksi antara manusia, budaya, dan alam, serta bagaimana masyarakat memanfaatkan dan menghargai sumber daya alam mereka untuk memenuhi kebutuhan spiritual dan sosial.

Rangkaian kegiatan Nyadran yaitu antara lain sebagai berikut ;

1. Ziarah makam

Kegiatan utama Nyadran adalah mengunjungi makam leluhur. Warga membawa bunga dan air wangi untuk ditaburkan di makam, disertai dengan doa bersama sebagai bentuk penghormatan.

1. Gotong royong

Sebelum ziarah, masyarakat biasanya membersihkan makam dan area sekitarnya secara bersama-sama. Kegiatan ini menanamkan nilai solidaritas dalam kehidupan bermasyarakat.

1. Kenduri/Tasyakuran

Sebagai bagian dari Nyadran, warga sering mengadakan kenduri atau makan bersama setelah doa dan ziarah. Hidangan yang disiapkan biasanya merupakan makanan tradisional, seperti tumpeng dan aneka kue khas daerah.

**Konsep Etnosains dalam tradisi nyadran**

1. **Pengetahuan tentang alam dan lingkungan**

Salah satu aspek penting dalam tradisi Nyadran adalah hubungan erat antara masyarakat dan alam sekitar mereka. Masyarakat Sidoarjo, sebagai masyarakat yang hidup di daerah pesisir, memiliki pengetahuan yang sangat baik tentang lingkungan alam, seperti kondisi laut, cuaca, dan musim. Dalam tradisi Nyadran, ritual ini dilakukan di sekitar area pemakaman atau tempat yang dianggap keramat oleh masyarakat setempat, yang sering kali dipilih berdasarkan pengetahuan tradisional tentang tempat-tempat yang dianggap sakral atau bersejarah.

Etnosains melihat pengetahuan alam sebagai hasil dari pengalaman dan pengamatan manusia terhadap lingkungan sekitar mereka. Dalam tradisi Nyadran, konsep ini tercermin melalui penggunaan pengetahuan lokal untuk menentukan waktu yang tepat dalam melakukan ritual, seperti berdasarkan siklus bulan atau musim tertentu. Pengetahuan ini sering kali terkait dengan pola cuaca atau keberuntungan yang berpengaruh pada kegiatan pertanian dan perikanan masyarakat.

1. **Pengelolaan sumber daya alam untuk sesaji**

Dalam tradisi Nyadran, sesaji atau persembahan kepada leluhur merupakan bagian penting dari ritual. Sesaji ini biasanya terbuat dari bahan-bahan alam seperti nasi, buah-buahan, dan makanan lainnya yang tersedia di sekitar masyarakat. Pemilihan bahan-bahan ini berdasarkan pada pengetahuan masyarakat tentang tumbuhan atau bahan makanan yang dapat membawa berkah atau memiliki makna simbolik dalam budaya mereka.

Etnosains melihat penggunaan sumber daya alam ini sebagai ekspresi dari pengetahuan lokal masyarakat tentang bagaimana mereka memanfaatkan alam untuk memenuhi kebutuhan spiritual dan kultural. Pengelolaan alam untuk menghasilkan sesaji mencerminkan cara masyarakat menjaga keberlanjutan dan kelestarian lingkungan, dengan menghormati dan memanfaatkan alam secara bijaksana.

1. **kearifan lokal dan keberlanjutan**

Dalam etnosains, kearifan lokal adalah pengetahuan yang berkembang dari pengalaman bertahun-tahun dalam berinteraksi dengan alam. Dalam konteks Nyadran, tradisi ini mengajarkan pentingnya menjaga keseimbangan antara manusia, alam, dan leluhur. Masyarakat yang melaksanakan Nyadran memiliki pengetahuan tentang waktu yang tepat untuk melakukan ritual, bagaimana cara merawat makam, dan jenis bahan yang digunakan untuk sesaji. Semua ini mencerminkan pemahaman yang mendalam tentang alam dan upaya untuk menjaga keseimbangan ekologis.

Hubungan dengan Keberlanjutan: Melalui tradisi ini, masyarakat mengajarkan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan dan memanfaatkan alam dengan bijaksana. Ritual seperti ini berfungsi sebagai pengingat untuk hidup harmonis dengan alam, serta menghargai leluhur yang telah memberikan warisan pengetahuan dan sumber daya alam yang mereka nikmati.

1. **Pengetahuan tentang waktu dan musim**

Tradisi Nyadran dilakukan pada waktu-waktu tertentu, sering kali menjelang bulan Ramadan, tetapi waktu pelaksanaannya dapat bervariasi tergantung pada kepercayaan dan kebiasaan lokal. Pemilihan waktu yang tepat ini berhubungan dengan pengetahuan tentang musim atau pola cuaca yang dapat mempengaruhi hasil pertanian, perikanan, dan kehidupan sosial masyarakat secara keseluruhan.

Etnosains memandang pemilihan waktu ritual ini sebagai penerapan pengetahuan lokal tentang siklus alam. Masyarakat Sidoarjo, dengan pengalaman mereka dalam bertani, memanfaatkan pola musim dan waktu untuk menentukan kapan ritual ini dapat membawa keberkahan, yang menunjukkan hubungan mereka yang sangat dekat dengan alam dan siklus hidup di sekitar mereka.

1. **Pelestarian budaya dan pendidikan**

Tradisi Nyadran juga berperan dalam pelestarian budaya dan pendidikan masyarakat. Masyarakat Sidoarjo, khususnya generasi muda, belajar banyak tentang pentingnya menghargai leluhur, lingkungan, dan tradisi yang telah diwariskan oleh orang tua mereka. Melalui ritual ini, mereka tidak hanya belajar tentang sejarah keluarga atau komunitas, tetapi juga tentang cara berinteraksi dengan alam dan menjaga harmoni sosial.

Etnosains menekankan pentingnya pelestarian pengetahuan lokal, yang salah satunya dapat dicapai melalui pendidikan budaya dan tradisi. Nyadran, sebagai tradisi yang terus dilaksanakan, berfungsi sebagai sarana untuk mentransmisikan nilai-nilai dan pengetahuan tentang alam, pengelolaan sumber daya, dan kehidupan sosial yang lestari kepada generasi penerus.

Konsep etnosains dalam tradisi Nyadran di Sidoarjo mengajarkan pentingnya pengetahuan lokal yang berkembang dari interaksi manusia dengan alam dan lingkungan sekitar. Tradisi ini mencerminkan cara masyarakat menggunakan pengetahuan mereka tentang musim, siklus alam, serta pengelolaan sumber daya alam untuk kepentingan spiritual dan sosial. Nyadran bukan hanya sekadar ritual, tetapi juga sarana untuk menjaga keberlanjutan budaya, memperkuat hubungan sosial, dan menghormati alam serta leluhur yang telah memberikan pengetahuan dan kehidupan kepada masyarakat.

**2. Sedekah Bumi**

Tradisi Sedekah Bumi di Sidoarjo merupakan upacara adat yang dilakukan sebagai ungkapan syukur atas hasil bumi dan permohonan berkah agar hasil pertanian, perikanan, dan alam tetap melimpah. Masyarakat Sidoarjo, yang mayoritas bertani dan nelayan, percaya bahwa hubungan yang harmonis dengan alam sangat penting untuk kesuburan tanah dan kelimpahan hasil bumi.

Upacara ini dilakukan setelah panen atau sebelum musim tanam, dengan memberikan sesaji seperti nasi, buah, dan hasil bumi lainnya di tempat-tempat yang dianggap keramat, seperti sawah atau pesisir. Selain doa bersama, ritual ini juga diiringi hiburan tradisional seperti gamelan dan tarian. Dalam **etnosains**, tradisi Sedekah Bumi mencerminkan pengetahuan lokal yang diwariskan tentang pola cuaca, siklus alam, dan ekosistem yang mempengaruhi kehidupan mereka. Ritual ini menunjukkan bagaimana masyarakat menjaga keseimbangan alam agar sumber daya alam tetap memberi manfaat secara berkelanjutan.

**Konsep Etnosains dalam Tradisi Sedekah Bumi**

Etnosains adalah pendekatan yang mempelajari pengetahuan lokal yang berkembang dalam suatu masyarakat, yang berasal dari pengalaman dan pengamatan terhadap lingkungan sekitar mereka. Dalam tradisi Sedekah Bumi di Sidoarjo, konsep etnosains tercermin dalam cara masyarakat memahami hubungan antara manusia dan alam serta bagaimana mereka mengelola sumber daya alam.

1. **Pengetahuan Lokal tentang Alam**

Tradisi Sedekah Bumi mengandung pengetahuan yang diperoleh dari pengalaman bertani, bertani, dan menangkap ikan, yang diwariskan turun-temurun. Masyarakat Sidoarjo memanfaatkan pengetahuan mereka tentang siklus musim, cuaca, serta pola pertumbuhan tanaman dan ikan untuk menentukan waktu yang tepat untuk melakukan upacara. Pengetahuan ini dipandang sebagai bentuk pemahaman mereka terhadap alam, yang dipengaruhi oleh faktor-faktor alami di sekitar mereka.

1. **Pengelolaan Sumber Daya Alam**

Dalam tradisi ini, masyarakat menghormati dan merawat alam dengan memberikan sesaji sebagai bentuk rasa syukur dan permohonan agar hasil alam tetap melimpah. Ritual ini juga mencerminkan pengetahuan tentang cara mengelola dan memanfaatkan sumber daya alam dengan bijaksana, agar ekosistem tetap terjaga dan kelangsungan hidup masyarakat terjamin.

1. **Keseimbangan Alam dan Kehidupan**

Sedekah Bumi tidak hanya bertujuan untuk meminta berkah, tetapi juga menunjukkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga keseimbangan antara manusia dan alam. Dalam etnosains, ini mencerminkan pengetahuan dan praktik yang memungkinkan masyarakat untuk hidup berdampingan dengan alam secara berkelanjutan, memahami ritme alam, dan beradaptasi dengan perubahan yang terjadi di lingkungan sekitar. Secara keseluruhan, tradisi Sedekah Bumi di Sidoarjo adalah contoh penerapan etnosains, di mana pengetahuan lokal yang berkaitan dengan alam, pertanian, dan perikanan diterapkan dalam praktik sehari-hari untuk menjaga kelangsungan hidup dan keseimbangan alam.

**3. Upacara Larung Sesaji**

Upacara larung sesaji di Sidoarjo adalah tradisi yang dilakukan oleh masyarakat, khususnya mereka yang tinggal di pesisir, untuk menghormati alam dan sebagai bentuk permohonan keselamatan serta berkah. Upacara ini biasanya dilaksanakan di pantai, muara sungai, atau tempat-tempat yang berhubungan dengan air, dengan tujuan untuk memohon perlindungan dan keselamatan dari bencana, serta berbagi rezeki atas hasil alam yang melimpah. Dalam pelaksanaannya, masyarakat mempersiapkan sesaji berupa tumpeng, buah-buahan, ikan, dan hasil bumi lainnya, yang disusun dengan tata cara tertentu sebagai simbol rasa syukur dan doa-doa bagi keselamatan. Setelah doa bersama dilakukan, sesaji tersebut kemudian dilarung ke laut atau sungai, yang dipercaya akan diterima oleh roh leluhur atau kekuatan gaib yang menguasai alam. Upacara ini juga mencerminkan hubungan harmonis antara manusia dan alam, di mana masyarakat memberikan sebagian hasil bumi atau laut sebagai persembahan, dengan harapan doa mereka akan diterima dan membawa berkah. Selain itu, tradisi ini juga dianggap sebagai cara untuk membersihkan diri dan lingkungan dari hal-hal negatif atau bencana yang dapat mengancam. Upacara larung sesaji di Sidoarjo dilaksanakan pada musim-musim tertentu, seperti menjelang musim tanam atau acara besar di desa, dan melibatkan seluruh anggota masyarakat yang bergotong-royong dalam mempersiapkan dan melaksanakan upacara tersebut, yang memperkuat rasa kebersamaan dan solidaritas di antara mereka. Dengan demikian, upacara ini bukan hanya tradisi spiritual, tetapi juga sarat akan nilai budaya yang mempererat hubungan sosial di dalam masyarakat.

Konsep Etnosains dalam Tradisi Upacara Larung Sesaji

1. **Pemahaman Alam dan Ekosistem Lokal**: Masyarakat Sidoarjo, khususnya yang tinggal di pesisir, memiliki pengetahuan mendalam tentang ekosistem laut dan sungai. Mereka tahu kapan waktu yang tepat untuk melakukan upacara larung sesaji berdasarkan pengalaman dan pengamatan terhadap kondisi alam, seperti musim tangkap ikan atau waktu yang dianggap baik secara spiritual. Hal ini menunjukkan bagaimana pengetahuan mereka terhadap alam berfungsi untuk menjaga keseimbangan antara kebutuhan manusia dan keberlanjutan ekosistem.
2. **Pengelolaan Sumber Daya Alam**: Upacara larung sesaji juga mengandung aspek pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan. Sesaji yang dilarung, seperti hasil bumi atau laut, mencerminkan rasa syukur atas hasil alam yang diberikan dan berfungsi sebagai simbol permohonan agar alam terus memberikan berkah. Tradisi ini menggambarkan bagaimana masyarakat memandang alam bukan hanya sebagai sumber materi, tetapi sebagai entitas yang harus dihormati dan dijaga kelestariannya.
3. **Simbolisme dan Nilai-Nilai Budaya**: Larung sesaji juga mengandung nilai-nilai budaya yang berkaitan dengan penghormatan terhadap leluhur dan alam, yang tercermin dalam cara-cara masyarakat mempersiapkan dan melaksanakan upacara tersebut. Pengetahuan ini tidak hanya melibatkan aspek praktis, tetapi juga nilai-nilai spiritual yang berkaitan dengan kehidupan masyarakat, seperti keberlanjutan, harmoni, dan hubungan manusia dengan alam.

Secara keseluruhan, etnosains dalam tradisi larung sesaji di Sidoarjo menggambarkan bagaimana masyarakat setempat menggunakan pengetahuan lokal mereka untuk berinteraksi dengan alam secara harmonis dan berkelanjutan, sambil menghormati nilai-nilai spiritual yang terkandung dalam tradisi tersebut. Ini adalah contoh nyata dari integrasi antara pengetahuan ilmiah yang berbasis pengalaman dan kepercayaan budaya yang mendalam.

**4. Pengelolaan Tambak Udang**

Pengelolaan tambak udang di Sidoarjo dimulai sejak abad ke-19 hingga awal abad ke-20, saat masyarakat pesisir mulai memanfaatkan lahan rawa dan tambak payau untuk budidaya udang. Pada masa penjajahan Belanda, pengelolaan tambak udang mulai lebih terorganisir dengan diperkenalkannya teknik-teknik budidaya yang lebih efisien, seperti pengaturan saluran irigasi dan teknik pengelolaan air yang lebih baik. Budidaya udang berkembang pesat setelah Indonesia merdeka, dengan pemerintah mendorong modernisasi sektor perikanan melalui penyuluhan dan pendampingan kepada petani tambak. Pada tahun 1960-an hingga 1970-an, tambak udang menjadi industri komersial yang semakin intensif, dengan pengenalan sistem tambak yang lebih efisien dan penggunaan udang vannamei. Namun, pada akhir abad ke-20 dan awal abad ke-21, pengelolaan tambak udang menghadapi tantangan lingkungan, seperti kerusakan ekosistem pesisir akibat konversi lahan mangrove dan penggunaan bahan kimia yang berlebihan. Sebagai respons, muncul inisiatif untuk menerapkan budidaya udang yang lebih berkelanjutan dengan mengurangi penggunaan bahan kimia dan memperkenalkan teknik budidaya ramah lingkungan. Di era modern, pengelolaan tambak udang di Sidoarjo semakin mengandalkan teknologi efisien dan berkelanjutan, seperti sistem pengelolaan air otomatis, pemantauan kualitas air secara real-time, dan penggunaan pakan yang lebih efisien. Fokus utama kini adalah keberlanjutan, dengan praktik yang ramah lingkungan dan usaha untuk menjaga kelestarian mangrove, menjadikan industri tambak udang di Sidoarjo terus berkembang sebagai salah satu sektor unggulan perikanan di Indonesia.

**Konsep Etnosains dalam Tradisi Pengelolaan Tambak Udang di Sidoarjo**

Pengelolaan tambak udang di Sidoarjo merupakan salah satu tradisi yang menggabungkan pengetahuan lokal dan keterampilan dalam mengelola sumber daya alam secara berkelanjutan. Tambak udang menjadi salah satu sumber mata pencaharian utama masyarakat pesisir Sidoarjo, yang tidak hanya bergantung pada praktik teknis, tetapi juga pada kearifan lokal yang telah diwariskan secara turun-temurun. Konsep etnosains dalam tradisi pengelolaan tambak udang ini melibatkan pengetahuan lokal masyarakat yang diperoleh melalui pengalaman langsung dalam berinteraksi dengan lingkungan alam, serta pemahaman mendalam mengenai siklus alam, ekosistem, dan teknologi tradisional yang digunakan dalam proses budidaya udang.

1. **Pengetahuan Lokal tentang Ekosistem Tambak**

Masyarakat Sidoarjo memiliki pengetahuan lokal yang mendalam tentang ekosistem tambak, termasuk interaksi antara air, tanah, dan organisme hidup yang ada di dalamnya. Pengetahuan ini tidak hanya terbatas pada aspek teknis budidaya udang, tetapi juga mencakup cara mengelola air laut dan air tawar yang digunakan dalam tambak, serta memahami peran organisme lain seperti plankton dan mikroorganisme dalam mendukung kehidupan udang.

Dalam pendekatan etnosains, pengetahuan tentang ekosistem tambak ini dipandang sebagai hasil interaksi panjang antara manusia dengan lingkungan mereka. Masyarakat pesisir memahami bagaimana kualitas air dan tanah dapat mempengaruhi pertumbuhan udang, serta pentingnya menjaga keseimbangan alam agar tambak tetap produktif.

1. **Pengelolaan Air Laut dan Air Tawar**

Salah satu aspek kunci dalam pengelolaan tambak udang adalah pengelolaan salinitas dan kualitas air. Masyarakat Sidoarjo memiliki pengetahuan yang sangat terperinci mengenai cara mengatur air laut dan air tawar yang masuk ke tambak, untuk menciptakan kondisi yang optimal bagi pertumbuhan udang.

Etnosains melihat ini sebagai bentuk pengetahuan lokal yang berhubungan dengan pengamatan langsung terhadap pola pasang surut, musim hujan, serta perubahan suhu dan salinitas air laut yang mempengaruhi kelangsungan hidup udang. Pengetahuan ini diwariskan secara turun-temurun dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari untuk memastikan kualitas udang yang dihasilkan tetap baik.

1. **Penggunaan Teknologi Tradisional dalam Budidaya Udang**

Masyarakat Sidoarjo menggunakan berbagai alat tradisional dalam pengelolaan tambak, seperti jaring, alat penangkap plankton, dan sistem irigasi manual untuk mengalirkan air ke dalam tambak. Teknologi tradisional ini didasarkan pada pemahaman lokal mengenai bentuk dan ukuran alat yang paling efektif untuk mencapai hasil yang optimal.

Dalam etnosains, penggunaan alat tradisional ini tidak hanya dilihat sebagai teknologi praktis, tetapi juga sebagai cara masyarakat mengintegrasikan pengetahuan ilmiah dengan budaya mereka. Misalnya, penggunaan alat penangkap plankton yang terbuat dari bahan lokal menunjukkan pemahaman tentang pentingnya mikroorganisme dalam siklus kehidupan tambak.

1. **Pengelolaan Kualitas Tanah dan Pupuk Organik**

Pengelolaan tanah tambak juga merupakan bagian penting dalam budidaya udang. Masyarakat Sidoarjo sering menggunakan pupuk organik yang dihasilkan dari sisa-sisa hasil laut atau limbah tanaman sebagai bahan penyubur tanah tambak. Mereka memiliki pengetahuan mendalam tentang bahan-bahan alami yang dapat memperbaiki kualitas tanah tambak tanpa merusak ekosistem.

Etnosains memandang penggunaan pupuk organik ini sebagai contoh dari pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan. Masyarakat lokal mengerti bahwa penggunaan bahan kimia dalam jumlah berlebihan dapat merusak keseimbangan tanah dan air di tambak, sehingga mereka memilih untuk menggunakan bahan alami yang lebih ramah lingkungan.

1. **Perhitungan Musim dan Pola Panen**

Masyarakat Sidoarjo sangat mengandalkan perhitungan musim untuk menentukan waktu yang tepat untuk menebar benur (bibit udang) dan memanen udang. Mereka mengamati pola cuaca, musim angin, serta pasang surut air laut sebagai indikator waktu yang tepat untuk melakukan kegiatan tersebut.

Dalam etnosains, ini merupakan contoh dari pengetahuan lokal yang didasarkan pada pengamatan alam yang cermat dan terus-menerus. Masyarakat Sidoarjo tahu kapan waktu yang tepat untuk menebar benur agar udang tumbuh dengan baik, serta waktu panen yang sesuai dengan perubahan musim dan kondisi alam.

Konsep **etnosains dalam tradisi pengelolaan tambak udang di Sidoarjo** mencerminkan pengetahuan lokal yang berakar pada pengalaman langsung masyarakat dalam berinteraksi dengan alam, khususnya lingkungan pesisir dan laut. Pengelolaan tambak udang ini melibatkan keterampilan teknis yang didasarkan pada pemahaman yang mendalam tentang ekosistem tambak, kualitas air, pola cuaca, serta keberagaman hayati yang ada di sekitar tambak. Dalam pendekatan etnosains, pengelolaan tambak udang tidak hanya dipandang sebagai kegiatan ekonomi, tetapi juga sebagai bagian dari sistem pengetahuan yang menggabungkan aspek ilmiah dengan nilai-nilai budaya dan lingkungan. Praktik-praktik ini terus berkembang dan diwariskan kepada generasi muda sebagai bentuk pelestarian pengetahuan dan kearifan lokal yang dapat menjaga keberlanjutan sumber daya alam bagi masa depan.

Kesimpulan dari menjelajah kearifan lokal melalui pendekatan etnosains, yang meliputi tradisi Nyadran, Upacara Larung Sesaji, Sedekah Bumi, dan pengelolaan tambak udang, menunjukkan bagaimana masyarakat Sidoarjo menggabungkan pengetahuan ilmiah dengan nilai-nilai budaya dan spiritual mereka. Etnosains mengungkapkan bahwa setiap tradisi dan praktik lokal ini adalah manifestasi dari pengalaman panjang masyarakat dalam berinteraksi dengan alam dan sumber daya alam di sekitar mereka.

Tradisi Nyadran, misalnya, mengajarkan pentingnya rasa syukur terhadap alam dan leluhur yang memberikan berkah bagi kehidupan. Upacara Larung Sesaji melibatkan pemahaman mendalam tentang ekosistem laut dan keberagaman hayati yang ada, dengan penekanan pada penghormatan terhadap kekuatan alam. Sedekah Bumi menyiratkan cara masyarakat menjaga keseimbangan alam melalui simbolis pemberian kepada alam, sebagai bentuk keseimbangan dalam kehidupan mereka. Sementara itu, pengelolaan tambak udang mencerminkan keterampilan teknis dan pengetahuan ekologis dalam memelihara kelestarian sumber daya alam, dengan memperhatikan kualitas air dan pola cuaca.

Melalui pendekatan etnosains, tradisi-tradisi ini bukan hanya sekadar praktik budaya, tetapi juga mencerminkan pengetahuan yang telah teruji untuk menjaga keberlanjutan alam dan kehidupan masyarakat. Hal ini memperlihatkan bahwa kearifan lokal tidak terlepas dari nilai-nilai ilmiah yang saling mendukung dalam menjaga kelestarian lingkungan dan budaya.

**Kegiatan 3 : Nilai-nilai yang terkandung dalam kearifan lokal Sidoarjo**

Nilai-nilai yang terkandung dalam kearifan lokal mencerminkan prinsip-prinsip kehidupan yang diwariskan secara turun-temurun dalam suatu masyarakat, yang berasal dari budaya dan pengalaman hidup mereka.

Nilai-nilai kearifan lokal yang terkandung dalam tradisi **Nyadran** di Sidoarjo meliputi:

1. **Religiusitas**  
   Tradisi Nyadran mencerminkan hubungan masyarakat dengan Tuhan melalui rasa syukur atas nikmat dan rezeki yang diberikan. Ritual ini sering dikaitkan dengan doa bersama untuk keselamatan dan kesejahteraan.
2. **Rasa syukur**

Dalam pelaksanaan Nyadran, masyarakat menunjukkan penghargaan terhadap hasil panen atau rezeki yang telah diperoleh dengan berbagi makanan dan melaksanakan kegiatan doa.

1. **Gotong royong**

Tradisi ini melibatkan kerja sama masyarakat dalam mempersiapkan upacara, seperti menyiapkan sesaji, makanan, dan kegiatan lainnya, yang mempererat solidaritas sosial.

1. **Penghormatan terhadap leluhur**

Nyadran juga menjadi momen untuk mengenang dan mendoakan leluhur sebagai bentuk penghormatan atas perjuangan mereka dalam menjaga kelangsungan hidup keluarga dan masyarakat.

1. **Pelestarian budaya**

Tradisi Nyadran menjadi sarana pelestarian budaya lokal yang diwariskan dari generasi ke generasi, memperkuat identitas dan karakter masyarakat.

1. **Keselarasan dengan alam**

Melalui tradisi ini, masyarakat diajarkan untuk menghormati dan menjaga keseimbangan alam sebagai sumber kehidupan, misalnya dalam bentuk penghormatan kepada hasil panen atau rezeki dari alam.

1. **Pendidikan moral**

Tradisi ini menjadi media edukasi informal bagi generasi muda tentang pentingnya menghormati tradisi, bersyukur, dan menjaga hubungan harmonis dengan lingkungan sekitar.

Nilai-nilai ini menjadikan Nyadran bukan hanya sebuah tradisi ritual, tetapi juga sarana untuk menguatkan kehidupan sosial, spiritual, dan ekologis masyarakat Sidoarjo.

Tradisi **Sedekah Bumi** merupakan bentuk kearifan lokal yang kaya akan nilai-nilai penting bagi masyarakat, khususnya di Sidoarjo. Nilai-nilai tersebut meliputi:

1. **Religiusitas**  
   Sedekah Bumi dilakukan sebagai ungkapan rasa syukur kepada Tuhan atas hasil panen dan rezeki yang diperoleh dari alam. Tradisi ini sering melibatkan doa bersama untuk memohon keberkahan dan keselamatan.
2. **Rasa Syukur**

Tradisi ini mengajarkan masyarakat untuk bersyukur atas limpahan hasil bumi dan kekayaan alam yang menjadi sumber penghidupan mereka

1. **Gotong Royong**

Pelaksanaan Sedekah Bumi melibatkan partisipasi bersama seluruh warga dalam mempersiapkan acara, seperti menyusun sesaji, menghias tempat, atau mengatur kegiatan ritual. Hal ini memperkuat kebersamaan dan solidaritas antarwarga.

4. **Penghormatan terhadap Alam**

Sedekah Bumi mencerminkan penghormatan masyarakat kepada alam sebagai sumber kehidupan. Tradisi ini mengajarkan pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan.

1. **Pelestarian Budaya**

Sedekah Bumi menjadi sarana untuk melestarikan tradisi dan budaya lokal, memastikan nilai-nilai ini tetap hidup dan diwariskan kepada generasi berikutnya.

**6.** **Keseimbangan Sosial**

Tradisi ini menjadi momen untuk mempererat hubungan sosial, di mana masyarakat berkumpul tanpa memandang perbedaan status sosial.

1. **Penghormatan kepada Leluhur**

Sedekah Bumi juga mengandung nilai penghormatan kepada leluhur yang diyakini telah menjaga dan memanfaatkan bumi dengan bijak, sehingga tradisi ini menjadi bentuk penghargaan atas warisan mereka.

Tradisi Sedekah Bumi tidak hanya menjadi bagian dari ritual keagamaan atau adat, tetapi juga sebuah pengingat akan pentingnya hubungan harmonis antara manusia, alam, dan Tuhan.

Tradisi **Larung Sesaji** di Sidoarjo mengandung berbagai nilai kearifan lokal yang berfungsi sebagai pengikat spiritual, sosial, dan ekologis dalam kehidupan masyarakat. Nilai-nilai tersebut meliputi:

1. **Religiusitas**

Larung Sesaji mencerminkan rasa syukur kepada Tuhan atas limpahan rezeki, terutama dari laut. Upacara ini juga melibatkan doa untuk keselamatan dan kelancaran rezeki bagi masyarakat pesisir.

1. **Harmoni dengan alam**

Tradisi ini mengajarkan penghormatan kepada laut sebagai sumber penghidupan. Melalui simbolis larung sesaji, masyarakat menunjukkan sikap menjaga hubungan baik dengan alam dan menghormati keseimbangan ekosistem.

1. **Rasa syukur**

Sesaji yang dihanyutkan ke laut adalah bentuk simbolis ungkapan terima kasih masyarakat kepada Tuhan atas hasil laut yang telah diberikan.

1. **Solidaritas sosial**

Pelaksanaan tradisi ini melibatkan seluruh elemen masyarakat, mempererat hubungan antarindividu, dan menciptakan rasa kebersamaan. Semua warga berkontribusi dalam persiapan hingga pelaksanaan ritual.

1. **Pelestarian budaya**

Larung Sesaji adalah warisan budaya yang diwariskan dari generasi ke generasi. Tradisi ini menjadi sarana menjaga identitas lokal dan mencegah hilangnya nilai-nilai budaya.

1. **Nilai ekologis**

Masyarakat diajarkan untuk menjaga keberlanjutan laut dan sumber daya alamnya, karena keberhasilan mereka bergantung pada ekosistem yang sehat dan lestari.

1. **Pendidikan moral**

Generasi muda diajak untuk memahami pentingnya menghormati alam, bekerja sama, dan bersikap rendah hati melalui tradisi ini.

1. **Penghormatan kepada leluhur**

Tradisi ini sering dikaitkan dengan penghormatan kepada nenek moyang yang dipercaya telah menjaga hubungan harmonis dengan alam dan masyarakat sekitar.

Tradisi Larung Sesaji tidak hanya menjadi bentuk ritual adat, tetapi juga sarana untuk menanamkan nilai spiritual, sosial, dan ekologis dalam kehidupan masyarakat pesisir Sidoarjo. Hal ini mencerminkan kearifan lokal yang mampu menjembatani budaya, tradisi, dan keberlanjutan lingkungan.

Pengelolaan tambak udang di Sidoarjo mencerminkan nilai-nilai kearifan lokal yang berakar pada tradisi dan pengetahuan masyarakat setempat dalam menjaga keseimbangan antara aspek ekonomi, budaya, dan lingkungan. Nilai-nilai tersebut antara lain:

1. **Harmoni dengan Alam**  
   Masyarakat menggunakan pendekatan berbasis pengalaman untuk memahami ekosistem tambak, termasuk kualitas air, siklus kehidupan udang, dan dampak perubahan cuaca. Praktik ini menekankan pentingnya menjaga keseimbangan lingkungan agar tambak tetap produktif.
2. **Kearifan Ekologis**  
   Dalam pengelolaan tambak udang, masyarakat menerapkan teknik yang ramah lingkungan, seperti pengelolaan air limbah tambak secara tradisional untuk mencegah pencemaran. Hal ini menunjukkan kesadaran akan keberlanjutan sumber daya alam.
3. **Religiusitas**  
   Sebelum memulai atau selama proses pengelolaan tambak, masyarakat sering menggelar ritual doa untuk memohon kelancaran rezeki. Hal ini mencerminkan hubungan spiritual yang kuat antara masyarakat dengan Sang Pencipta.
4. **Gotong Royong**  
   Proses pemeliharaan tambak, seperti perbaikan tanggul dan panen udang, melibatkan kerja sama antarwarga. Nilai ini memperkuat solidaritas sosial dan hubungan kekeluargaan.
5. **Pelestarian Pengetahuan Lokal**  
   Teknik pengelolaan tambak tradisional diwariskan dari generasi ke generasi, menjadikan tambak udang tidak hanya sebagai kegiatan ekonomi tetapi juga bagian dari identitas budaya lokal.
6. **Keberlanjutan Ekonomi**  
   Tambak udang dikelola sebagai sumber penghidupan utama masyarakat. Kearifan lokal ini membantu memastikan keberlanjutan ekonomi komunitas pesisir sambil tetap menjaga sumber daya alam.
7. **Nilai Pendidikan**  
   Generasi muda dilibatkan dalam pengelolaan tambak untuk mentransfer pengetahuan tradisional sekaligus memperkenalkan inovasi yang dapat meningkatkan produktivitas tambak tanpa merusak lingkungan.

Nilai-nilai tersebut menjadikan pengelolaan tambak udang di Sidoarjo sebagai contoh integrasi antara budaya, pengetahuan lokal, dan pendekatan modern untuk mencapai keseimbangan antara kebutuhan manusia dan kelestarian alam.

Secara keseluruhan, nilai-nilai kearifan lokal yang terkandung dalam tradisi **Nyadran**, **Sedekah Bumi**, **Upacara Larung Sesaji**, dan **pengelolaan tambak udang** di Sidoarjo mencerminkan harmoni yang mendalam antara manusia, alam, dan spiritualitas. Tradisi-tradisi tersebut mengandung nilai **religiusitas**, di mana masyarakat menyatakan rasa syukur kepada Tuhan atas rezeki dan keberkahan yang diperoleh. Nilai **rasa syukur** ini sering diwujudkan dalam bentuk doa dan sesaji sebagai simbol penghormatan terhadap alam.

Selain itu, tradisi ini juga memperlihatkan nilai gotong royong yang mempererat solidaritas sosial, karena pelaksanaannya melibatkan kerja sama seluruh komunitas. Penghormatan terhadap alam juga menjadi inti dari kearifan lokal ini, mengajarkan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan, seperti menjaga keseimbangan ekosistem dalam pengelolaan tambak udang atau memuliakan laut dalam Larung Sesaji.

Tradisi-tradisi ini juga memuat nilai pelestarian budaya, di mana pengetahuan dan praktik tradisional diwariskan dari generasi ke generasi, memastikan kesinambungan identitas lokal. Pada saat yang sama, nilai pendidikan moral disampaikan, seperti kerja keras, tanggung jawab, dan penghormatan terhadap leluhur.

Dengan menggabungkan nilai-nilai spiritual, sosial, dan ekologis, kearifan lokal ini tidak hanya menjaga tradisi, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap pembangunan berkelanjutan dan memperkuat jati diri masyarakat Sidoarjo.