

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Obyek Penelitian

Fokus dalam penelitian ini adalah pandangan mitologi siswa dan pandangan lingkungan siswa SMP 2 Dawe Kudus Kelas VII terhadap ilmu botani di Lereng Gunung Muria. Sehingga pada Bab 4 ini mengkaji tentang gambaran umum SMP 2 Dawe Kudus, Karakteristik Siswa Kelas VII, Gambaran umum Lereng Gunung Muria, dan Mitos-mitos terkait Ilmu botani (Parijoto, Pohon Jati, dan Pakis Haji) yang dijelaskan sebagai berikut ini:

1. Gambaran Umum Sekolah Menengah Pertama (SMP 2 Dawe Kudus)

SMP 2 Dawe Kudus adalah salah satu satuan pendidikan jenjang SMP yang beralamatkan di Desa Rejosari RT 06/RW 02, Kecamatan Dawe, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah. Dalam menjalankan kegiatannya, SMP 2 Dawe berada dibawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. SMP 2 Dawe Kudus yang terletak sekitar 11,8 km dari area makam sunan muria, memiliki sistem pembelajaran yang dilakukan pada pagi hari dan 6 hari dalam seminggu. SMP 2 Dawe Kudus memiliki tenaga pendidik (guru) sebanyak 32 orang, memiliki jumlah siswa 707 siswa yang terdiri dari 374 siswa laki-laki dan 333 siswa perempuan. Selain itu, memiliki ruang kelas 21 yang terbagi menjadi 3 tingkatan yaitu kelas 7,8,9, laboratorium 3, perpustakaan 1, dan sanitasi siswa 16.

Visi dan misi Sekolah Menengah Pertama (SMP) 2 Dawe Kudus antara lain: Visi sekolah adalah Berprestasi atas dasar imtaq dan berwawasan lingkungan. Misi sekolah a. Mewujudkan prestasi akademik dan non akademik. b. Mewujudkan kurikulum sekolah yang mendasari prestasi. c. Mewujudkan dinamika dan kualitas proses pembelajaran, pelatihan, dan pembimbingan. d. Mewujudkan berbagai penilaian yang standar. e. Mewujudkan peningkatan keimanan dan ketaqwaan terhadap Tuhan yang Maha Esa. f. Mewujudkan perilaku sopan dalam keseharian melalui senyum, salam, sapa. h. Mewujudkan perlindungan dan pengelolaan lingkungan melalui 3 upaya PPLH. i. Mewujudkan dan mengembangkan sikap peduli pada lingkungan. j. Mewujudkan lingkungan sekolah yang bersih, indah, terpelihara, dan lestari untuk mendukung terwujudnya sekolah Adiwiyata. k. Mewujudkan

kepedulian dan cinta lingkungan dalam usaha mengatasi kerusakan dan pencemaran lingkungan hidup.

2. Karakteristik Siswa SMP Kelas VII

Karakteristik usia remaja dikelompokkan dua kelompok, yaitu kelompok masa remaja awal dan kelompok masa remaja akhir. Kelompok remaja usia awal berkisar antara usia 12-17 tahun dan kelompok remaja usia akhir berkisar antara 17-22 tahun. Siswa SMP Kelas VII merupakan siswa yang memiliki rentang usia 12-14 tahun. Usia tersebut tergolong dalam masa remaja awal. Berdasarkan tahap perkembangan kognitif, siswa SMP Kelas VII termasuk dalam tahap operasional formal artinya proses perfikir bergantung pada penalaran yang logis dan mulai mengembangkan pikiran normal.

3. Gambaran Umum Lereng Gunung Muria

a. Kondisi Geografis

Kawasan Lereng Gunung Muria terletak di pantai utara Jawa Tengah. Kawasan ini terbagi menjadi beberapa wilayah antara lain: Wilayah Selatan: wilayah Kecamatan Dawe Kabupaten Kudus. Wilayah Timur: wilayah Kecamatan Gembong Kabupaten Pati. Wilayah Barat: wilayah Kecamatan Keling Kabupaten Jepara. Lereng Gunung Muria wilayah selatan adalah daerah yang berada di bawah Mekan Sunan Muria, terletak di Kecamatan Dawe, dan mempunyai jarak 18 km dari Kota Kudus. Kecamatan Dawe memiliki luasan area sebesar 8.58 hektar atau sekitar 20,19 % dari Kabupaten Kudus. Luas Kecamatan Dawe terdiri dari 1.353 Ha lahan sawah dan 7.231 Ha lahan bukan sawah. Kecamatan Dawe terbagi dalam 18 Desa antara lain: Samirejo, Cendono, Margorejo, Rejosari, Kadang Mas, Lau, Piji, Puyoh, Soco, Ternadi, Kajar, Cranggang, Tergo, Glagah Kulon, Dukuh Waringin, Kuwukan, Colo, dan Japan.

b. Kondisi Demografi

Kondisi demografi Lereng Gunung Muria meliputi jumlah penduduk, pekerjaan penduduk, pendidikan dan sarana prasarana. Jumlah seluruh penduduk yang tercatat dalam Badan Pusat Statistik Kecamatan Dawe tahun 2023 sebesar 109.879 jiwa terdiri dari 55.070 jiwa penduduk laki-laki (50,12%) dan 54.809 jiwa penduduk perempuan (49,88%). Sedangkan data pendidikan dan sarana prasarana dijelaskan pada Tabel 4.1 berikut ini:

Tabel 4. 1 Data Penduduk Berdasarkan Jenjang Pendidikan

No	Jenjang pendidikan	Unit	Jumlah siswa
1	TK (Taman Kanak-kanak)	29	720
	RA (Raudatul Athfal)	21	1.248
Total		50	1.968
2	SD (Sekolah Dasar)	59	5.613
	MI (Madrasah Ibtida'iyah)	22	3.518
Total		81	9.131
3	SMP (Sekolah Menengah Pertama)	3	1.480
	MTs (Madrasah Tsanawiyah)	17	3.876
Total		20	5.356
4	SMA (Sekolah Menengah Atas)	1	179
	SMK (Sekolah Menengah Kejuruan)	3	1.880
	MA (Madrasah Aliyah)	4	1.550
Total		7	3.609
Total keseluruhan Tingkatan Jenjang		158	20.064

Sumber: Badan Pusat Statistik Kecamatan Dawe (2023)

Berdasarkan Tabel 4.1 Sarana pendidikan di Kawasan Lereng Gunung Muuria terdiri 4 tingkatan jenjang pendidikan yaitu tingkatan anak usia dini 50 unit sebanyak 1.968 siswa, tingkatan dasar 81 unit sebanyak 9.131 siswa, tingkatan menengah 20 unit sebanyak 5.356 siswa, dan tingkatan menengah 7 unit sebanyak 3.609 siswa dengan jumlah keseluruhan 158 unit sekolah dan 20.064 siswa. Hal ini menunjukkan bahwa perkembangan pendidikan di Kawasan Lereng Gunung Muria berada pada tingkat pendidikan yang hampir lengkap artinya di Kawasan lereng muria terdapat Lembaga atau sekolah dari tingkatan terendah (tingkat anak usia dini) sampai tingkat menengah (tingkat menengah). Tingkatan pendidikan tersebut yang akan menjadi tolak ukur kualitas penduduk, sebab semakin tinggi pendidikan yang ditamatkan semakin baik kualitas SDM di wilayah tersebut.

4. Mitos-mitos terkait ilmu botani (tumbuhan) di Kawasan Lereng Gunung Muria

Sejak zaman Walisongo, Sunan Muria telah mengajarkan pengikutnya untuk bekerja sama “meruwat bumi” atau melestarikan bumi. Sejalan dengan bukti peninggalan, termasuk sejumlah situs yang dikeramatkan. Antara lain; buah Pari Joto, kayu Pakis Haji, Air Gentong yang terdapat di lokasi pemakaman, Ngebul Bulusan, pohon Kayu Adem Ati, serta hutan Jati Keramat Masin. Sunan Muria mengajarkan jenis tauhid yang disebut "meruwat bumi", yang mencakup tiga dimensi: dimensi ketuhanan yang eskatologis-transendental, dimensi sosial-ijtima'iyah (antroposentrisme), dan dimensi lingkungan. Ketiganya berbicara tentang cara dakwah Sunan yang berbeda. Satu konsep keimanan dapat mencakup bidang-bidang seperti sosial, lingkungan, dan ketuhanan. Dengan cepat, semua kearifan agama dan kearifan lingkungan lokal diejawantahkan. Berikut adalah beberapa legenda yang berkaitan dengan proses pemulihan tanah:

a. Mitos Buah Parijoto (*Medinilla speciosa*)

Buah parijoto yang ditemukan di Lereng Gunung Muria mempunyai nama ilmiah *Medinilla specios*, merupakan bagian dari tanaman parijoto yang berasal dari *famili Melastomataceae*. Menurut Disperindag Prov Jateng, buah parijoto berasal dari kapal Dampo Awang yang bermuatan rempah-rempah dari seluruh kawasan perdagangan nusantara. Kapal Dampo Awang akhirnya karam di sekitar Pulau Muria dan menumpahkan rempah-rempah termasuk parijoto, kemudian rempahan tersebut diambil dan ditanam Sunan Muria di hutan Pegunungan Muria¹.

Buah parijoto merupakan anting-anting dan karomah dari Sunan Muria. Karomah tersebut menjelaskan bahwa perempuan yang sedang hamil dan memakan buah parijoto, maka keturunannya terlahir berwajah rupawan. Selain itu, buah parijoto juga diyakini dapat menyuburkan kandungan pasangan yang sulit memiliki keturunan. Kepercayaan mitos buah parijoto di Lereng Gunung Muria bermula saat istri Sunan Muria, Nyai Sujinah (Dewi Ayu Nawangsih) hamil dan “*ngidam*” memakan buah parijoto. Kemudian saat istri Sunan Muria melahirkan, keturunan yang dilahirkan berwajah

¹ Disperindag, Disperindag.jatengprov.go.id

rupawan, sehingga masyarakat sekitar mempercayai bahwa memakan buah parijoto saat hamil akan mendapatkan keturunan yang terlahir rupawan baik fisik dan perilakunya.²

b. Mitos Pakis Haji (*Cycas rumphii*)

Pakis Haji di Lereng Gunung Muria merupakan sejenis Pakis (*Cycas*) yang mempunyai *Famili Cycadaceae*. Masyarakat di Lereng Gunung Muria mempercayai Pakis Haji merupakan Karomah dari Sunan Muria yang dapat mengusir tikus. Kepercayaan mitos berawal dari suatu keadaan yang menyebabkan sawah masyarakat rusak dan gagal panen karena serangan dari tikus. Kemudian petani melakukan berbagai cara untuk memberantas wabah tersebut, namun tidak berhasil dan melaporkan masalah tersebut kepada Sunan Muria. Untuk mengatasi permasalahan tersebut Sunan Muria memberikan pohon pakis haji untuk mengusir tikus³.

Mitos Pakis Haji mempunyai makna konsumtif dan konservatif. Makna konsumtif yaitu bagaimana Pakis Haji memberikan manfaat bagi petani dalam mengusir tikus. Makna konservatif berkaitan dengan keunikan strategi penyelesaian Sunan Muria dengan menggunakan metode ramah lingkungan. Penggunaan Pakis Haji sebagai media pengusir tikus memiliki dua keunikan. Pertama adalah kayu pakis haji mempunyai bentuk dan tampilan seperti ular piton, sehingga membuat tikus mengira kayu tersebut adalah ular dan tidak mendekati tanaman di sawah petani. Kedua, adanya sifat keteladanan dalam menjaga kelestarian keanekaragaman hayati: tikus. Jika tikus dimusnahkan akan mempengaruhi siklus rantai makanan yang menyebabkan ketidakseimbangan alam. Batang Pakis Haji dikenal dengan sebutan “Kayu Naga” dan banyak dijual di kawasan makam Sunan Muria⁴.

² Indrahti Sri. 2012. *kudus dan islam: nilai-nilai budaya local dan industri wisata ziarah*. CV. Madina: Semarang. Hal:131-133

³ Wibowo, Hendro Ari. DKK. 2012. *kearifan lokal dalam menjaga lingkungan hidup (studi kasus masyarakat di desa colo kecamatan dawu kabupaten kudus)*. Journal of Educational Social Studies. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

⁴ Muhamad Imaduddin dan Mohammad Dzofir., dkk, Folkore And Science Concepts: Constructed Education About Ethnobotany In The Mount Muria Area, Indonesia, *Young Scholar Symposium on Science and Mathematics Education and Environment AIP Conference Proceedings*, January, (2023) <<https://doi.org/10.1063/5.0123792>>.

c. Mitos Pohon Jati (*Tectona grandis*)

Mitos Pohon Jati Keramat Masin di Lereng Gunung Muria berawal dari kisah Raden Ayu Dewi Nawangsih dan Raden Bagus Rinangku. Raden Ayu Dewi Nawangsih adalah putri dari Sunan Muria, sedangkan Raden Bagus Rinangku adalah murid dari sunan muria yang memiliki kelebihan seperti cerdas, cakap, dan tampan. Karena kelebihan yang dimiliki Raden Bagus Rinangku membuat Raden Ayu Dewi Nawangsih jatuh cinta dan memutuskan untuk menjalin kasih. Namun, Sunan Muria tidak menyetujui dan berpikir untuk memisahkan mereka dengan menggunakan beberapa rencana.

Pertama, menugaskan Raden Bagus Rinangku untuk menghadapi kejahatan gerombolan perampok di wilayah tersebut dan berhasil menyelesaikan tugasnya. Kedua, menjaga sawah dari burung pemakan padi, namun tidak berhasil menjalankan tugasnya. Karena membuat Sunan Muria Marah, Raden Bagus Rinangku berjanji untuk mengembalikan padi-padi tersebut keadaan semula. Akhirnya Raden Bagus Rinangku berhasil mengembalikan padi-padi tersebut menggunakan mantra-mantra kesaktiannya. Namun hal ini membuat Sunan Muria semakin marah dan melepaskan busur anak panahnya yang menyebabkan Raden Bagus Rinangku meninggal. Melihat kejadian tersebut, Raden Ayu Nawangsih menubrukan dirinya ke jenazah Raden Bagus Rinangku, membuat anak panah yang masih tertancap mengenai badan Raden Ayu Nawangsih dan meninggal.

Kemudian kedua jenazah tersebut dimakamkan di Kawasan Gunung Muria. Masyarakat ikut berduka dan bersedih lantas berdiri tidak bergerak. Sehingga Sunan Muria berkata “kalian seperti pohon jati” dan semua masyarakat yang melayat berubah menjadi pohon jati. Sejak saat itu masyarakat di Lereng Gunung Muria tidak berani menebangnya, karena kepercayaan bahwa pohon-pohon jati tersebut ruh dan memaknai sebagai contoh pentingnya menjaga kelestarian hutan⁵.

⁵ Sulistiyawan, Cerita Rakyat Raden Ayu Dewi Nawangsih Di Desa Kandangmas Kecamatan Dawe Kabupaten Kudus Provinsi Jawa Tengah (Sebuah Tinjauan Folklor), *Skripsi*, Fakultas Sastra dan Seni Rupa, Universitas Sebelas Maret Surakarta, (2011).

B. Deskripsi Data Penelitian

Untuk mengetahui pandangan mitologi dan lingkungan siswa terhadap ilmu botani di Lereng Gunung Muria, dilakukan penelitian dengan memberikan angket (*kuesioner*) yang berisi beberapa pertanyaan, memuat 3 ilmu botani yaitu (Parijoto, Pakis Haji, dan Pohon Jati). Angket tersebut mengkaikan KI & KD yang sesuai dengan tema penelitian dan subyek penelitian. Penelitian dilakukan siswa SMP 2 Dawe Kudus sebanyak 260 siswa kelas 7 terdiri dari 133 perempuan dan 127 laki-laki dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Keterkaitan KI & KD dengan pandangan Mitologi dan lingkungan siswa terhadap ilmu botani.

KI (Kompetensi Inti) adalah keterampilan dasar individu dalam mengembangkan kemampuannya dalam bidang tertentu. Sedangkan KD (Kompetensi Dasar) adalah keterampilan dasar individu dalam memahami dan memecahkan masalah yang lebih kompleks. KI terbagi menjadi 3 kategori: Kompetensi Inti personal, keterampilan yang berkaitan dengan kepribadian dan cara seseorang berinteraksi dengan orang lain. Kompetensi inti social, keterampilan yang berkaitan dengan cara seseorang berinteraksi dengan masyarakat dan lingkungannya. Kompetensi inti profesional, keterampilan yang berkaitan dengan bidang profesi seseorang. Keterkaitan KI dan KD adalah dua hal yang sangat penting bagi perkembangan individu, karena dapat membantu mengembangkan kompetensi yang lebih kuat, mengurangi kelemahan yang dimilikinya dan memberikan dampak yang positif. Keterkaitan KI & KD dengan pandangan mitologi dan lingkungan siswa terhadap ilmu botani disesuaikan dengan kebutuhan pada tema penelitian yang disajikan pada Tabel 4.2 dibawah ini.

Tabel 4. 2 Keterkaitan KI & KD Kelas VII Semester 2 dengan Mitologi Terhadap Ilmu Botani

Kelas	Kompetensi Inti (Pengetahuan)	Kompetensi Dasar	Kompetensi Dasar
7	3. memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	3.2 mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati	4.1 menyajikan hasil pengklasifikasian makhluk hidup dan benda di lingkungan sekitar berdasarkan karakteristik yang diamati
		3.7 menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut	4.7 menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya

Berdasarkan Tabel 4.2 Keterkaitan KI & KD dengan pandangan mitologi dan pandangan lingkungan siswa terhadap ilmu botani (Parijoto, Pohon Jati, dan Pakis Haji) tertuang dalam 2 angket tentang mitologi dan lingkungan siswa. Angket pandangan mitologi terdiri dari 20 pertanyaan dengan mengkaitkan KD 3.2 mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati dan 4.1 menyajikan hasil pengklasifikasian makhluk hidup dan benda di lingkungan sekitar berdasarkan karakteristik yang diamati, tertuang pada setiap ilmu botani yang dibahas. Contohnya pada pertanyaan “Apakah hanya buahnya atau bunganya saja yang bisa dikonsumsi?”, “Apa manfaat lain dari parijoto selain menyuburkan kandungan?” dan “Kulit batang dari pakis haji dapat digunakan untuk mengusir tikus?”. Sedangkan angket pandangan lingkungan terdiri dari 13 pertanyaan dengan mengaitkan KD KD 3.2 mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati, 3.7 menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut dan 4.7

menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya, tertuang pada setiap ilmu botani yang dibahas. Contohnya pada pertanyaan “*coba deskripsikan pohon pakis haji?*”, “*Bagaimana pohon jati mempertahankan dirinya ketika musim kemarau?*”, “*Apakah pohon jati memiliki manfaat bagi lingkungan dan kesehatan manusia?*”.

Keterkaitan KI & KD dalam penelitian bertujuan untuk menghubungkan sains dengan konteks nyata, mengklarifikasi informasi yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah dan menunjukkan betapa pentingnya pendampingan siswa dalam melestarikan pengetahuan lokal terkait mitos melalui kontekstualisasi pengajaran sains, sekaligus memberikan pandangan ilmiah yang pada akhirnya perlu diselaraskan dengan kepercayaan mitos⁶.

2. Pandangan Mitologi Siswa Terhadap Ilmu Botani di Lereng Gunung Muria

Pandangan siswa merupakan suatu pemahaman terhadap informasi atau materi yang telah diterima saat kegiatan belajar berlangsung. Mitologi adalah kajian terhadap suatu kepercayaan yang tidak melibatkan fakta ilmiah. Sedangkan pandangan mitologi siswa adalah suatu pemahaman tentang suatu kepercayaan yang tidak melibatkan fakta ilmiah dan diterima saat kegiatan belajar berlangsung. Untuk mengetahui pandangan mitologi siswa terhadap ilmu botani (Parijoto, Pohon Jati, dan Pakis Haji) di Lereng Gunung Muria, penelitian menggunakan angket (*kuesioner*) yang terdiri dari 2 angket yaitu angket untuk mengetahui asal-usul mitos terkait ilmu botani yang terdiri dari 2 pertanyaan dan angket pandangan mitos terhadap ilmu botani yang terdiri dari 20 pertanyaan terbagi menjadi 9 pertanyaan tentang Parijoto (*Medinilla speciosa*), 7 pertanyaan tentang Pohon Jati (*Tectona grandis*), dan 4 pertanyaan tentang Pakis Haji (*Crycas rumphii*).

Hasil penelitian terhadap pertanyaan tentang asal usul mitos terkait ilmu botani di Lereng Gunung Muria disajikan pada Tabel 4.3 dibawah ini:

⁶ Muhamad Imaduddin dan Mohammad Dzofir., dkk, Folkore And Science Concepts: Constructed Education About Ethnobotany In The Mount Muria Area, Indonesia, *Young Scholar Symposium on Science and Mathematics Education and Environment AIP Conference Proceedings*, January, (2023) <<https://doi.org/10.1063/5.0123792>>.

Tabel 4. 3 Jawaban Terhadap Asal-Usul Mitologi Ilmu Botani

No	Pertanyaan		F&P (%)
	1.	(1) Darimana cerita mitos itu pertama kali kalian dapatkan?	
Jawaban			
1	Dari orang-orang zaman dahulu (cerita turun temurun)	Melestarikan kebudayaan/ mengikuti tradisi tersebut dengan baik	46
2	Dari orang-orang zaman dahulu (cerita turun temurun)	Tidak mengetahui	57
3	Tidak mengetahui	Melestarikan kebudayaan/ mengikuti tradisi tersebut dengan baik	32
4	Sumber lainnya (sosmed, sumber bacaan, internet, dll)	Melestarikan kebudayaan	36
5	Tidak mengetahui	Tidak mengetahui	89
Total			260

Keterangan: F: Frekuensi, P: Persentase (%)

Sedangkan hasil pandangan mitologi siswa terhadap ilmu botani di Lereng Gunung Muria pada penelitian disajikan pada Tabel 4.4 dibawah ini:

Tabel 4. 4 Hasil Penelitian Pandangan Mitologi Terhadap Ilmu Botani di Lereng Gunung Muria

No	Botani	Pertanyaan	F&P (%)	
			T	L
1	<i>Parijoto (Medinilla speciosa)</i>	1. Memakan buah parijoto bagi ibu hamil dapat membuat anak ganteng dan cantik?	196	64
		2. Buah parijoto tidak boleh dimakan oleh	254	6

No	Botani	Pertanyaan	F&P (%)	
			T	L
		laki-laki?		
		3. Parijoto yang ada di muria adalah peninggalan dari sunan muria?	250	10
		4. Buah parijoto bisa mengatasi wanita yang sulit hamil?	193	67
		5. Buah parijoto dimakan istri sunan Muria?	260	0
		6. Apakah hanya buahnya atau bunganya saja yang bisa di konsumsi?	189	71
		7. Apa manfaat lain dari buah parijoto selain menyuburkan kandungan?	177	83
		8. Apakah mitos parijoto bertentangan dengan ajaran agama islam?	230	30
		9. Buah parijoto bisa ditemukan di acara apa saja?	250	10
Rata-rata			1999 (85,4%)	341 (15,6%)
2	Pohon Jati (<i>Tectona grandis</i>)	1. Jika daun pohon jati keramat di masin sengaja dibawa atau terbawa oleh seseorang, orang tersebut akan sakit?	255	5
		2. Jika bunga dari pohon jati keramat di masin diambil oleh	240	20

No	Botani	Pertanyaan	F&P (%)	
			T	L
		seseorang, orang tersebut akan gila?		
		3. Jika mengambil ranting kayu dari pohon jati keramat masin menyebabkan orang tersebut akan meninggal?	234	26
		4. Pohon jati keramat masin dahulunya berasal dari orang-orang melawat yang kemudian berubah menjadi pohon jati?	232	28
		5. Apakah benar pohon jati keramat masin berasal dari cerita kisah cinta Dewi Nawangsih dan Raden Bagus?	245	15
		6. Apakah kamu mempercayai mitos pohon jati keramat masin seperti pohon lainnya?	245	15
		7. Apakah kalian tau tradisi sewu sempol yang diadakan di masen pada makam Dewi Ayu Nawangsih?	233	27
Rata-rata			1684 (92,5%)	136 (7,5%)
3	Pakis Haji (<i>Crycas rumphii</i>)	1. Pohon pakis haji merupakan peninggalan dari sunan muria?	256	4
		2. Kulit batang dari	237	23

No	Botani	Pertanyaan	F&P (%)	
			T	L
		pakis haji dapat digunakan untuk mengusir hama tikus?		(8,8%)
		3. Apakah benar bahwa batang pakis haji bisa mengusir tikus adalah strategi dari sunan Muria?	245	15
		4. Apakah cara penggunaan batang pakis haji harus ditempatkan di setiap sudut ruangan rumah?	218	12
Rata-rata			956 (91,9%)	84 (8,1%)
Total			4.168	1.032

Keterangan: F: Frekuensi, P: Persentase (%), T: Tidak Tahu, L: Lainnya

1. Pandangan lingkungan Siswa Terhadap Ilmu Botani Di Lereng Gunung Muria

Pandangan siswa merupakan suatu pemahaman terhadap informasi atau materi yang telah diterima saat kegiatan belajar berlangsung. Lingkungan adalah sesuatu yang mempengaruhi perkembangan kehidupan manusia. Sedangkan pandangan lingkungan siswa adalah suatu pemahaman dalam memahami sesuatu yang mempengaruhi perkembangan kehidupan manusia yang berlangsung saat kegiatan pembelajaran. Untuk mengetahui pandangan lingkungan siswa terhadap ilmu botani (Parijoto, Pohon Jati, dan Pakis Haji) penelitian menggunakan angket (*kuesioner*) yang terdiri dari angket pandangan lingkungan terhadap ilmu botani terdiri 13 pertanyaan terbagi menjadi 5 pertanyaan tentang Parijoto (*Medinilla speciosa*), 4 pertanyaan tentang Pohon Jati (*Tectona grandis*), dan 4 pertanyaan tentang Pakis Haji (*Crycas rumphii*).

Hasil pandangan lingkungan siswa terhadap ilmu botani di Lereng Gunung Muria pada penelitian disajikan pada Tabel 4.5 dibawah ini:

Tabel 4. 5 Hasil Penelitian Pandangan Lingkungan Siswa Terhadap Ilmu Botani di Lereng Gunung Muria

No	Botani	Pertanyaan	F&P (%)	
			T	L
1	<i>Parijoto (Medinilla speciosa)</i>	1. Apakah buah parijoto hanya bisa tumbuh di lereng gunung Muria?	245	15
		2. Buah parijoto merupakan buah asli dari gunung muria?	243	17
		3. Apakah buah parijoto hanya bisa tumbuh di gunung Muria?	245	15
		4. Apakah buah parijoto hanya bisa tumbuh di dataran tinggi?	243	17
		5. Apakah kalian pernah memakan buah parijoto?	221	39
Rata-rata			1197 (66,5%)	603 (33,5%)
2	<i>Pohon Jati (Tectona grandis)</i>	1. Apakah pohon jati berasal dari Indonesia?	215	45
		2. Bagaimana pohon jati mempertahankan dirinya ketika musim kemarau?	104	156
		3. Apakah pohon jati memiliki manfaat bagi lingkungan dan kesehatan manusia?	124	136

		4. Apakah kalian pernah mengunjungi makam Dewi Ayu Nawangsing? Kalau pernah coba ceritakan kesan yang ada di sekitaran makam.	258	2
Rata-rata			701 (67,4%)	339 (32,6%)
3	Pakis Haji (<i>Crycas rumphii</i>)	1. Coba deskripsikan pohon pakis haji tumbuhan pakis haji?	160	100
		2. Daun muda dari pakis haji bisa di konsumsi?	246	15
		3. Apakah kalian pernah menanam atau membudidayakan sebagai daya tahan pangan?	200	60
		4. Ketika kalian melihat pakis haji apakah ingin mengambilnya atau menebangnya untuk mengusir tikus atau ingin membiarkannya untuk kelestarian lingkungan?	255	5
Rata-rata			861 (82,7%)	179 (17,3%)
Total			2912	968

Keterangan: F: Frekuensi, P: Persentase (%), T: Tidak Tahu, L: Lainnya

C. Analisis Data Penelitian

Berdasarkan data penelitian yang telah dilakukan di SMP 2 Dawe Kudus Kelas VII maka didapatkan analisis yang terbagi menjadi 3 bagian sebagai berikut:

1. Analisis Pandangan Mitologi Siswa Terhadap Ilmu Botani di Lereng Gunung Muria

Berdasarkan Tabel 4.3 menunjukkan bahwa siswa SMP 2 Dawe Kelas VII mendeskripsikan jawaban tentang asal-usul mitologi terhadap ilmu botani menjadi 5 jawaban antara lain: **“Dari orang-orang zaman dahulu (cerita turun temurun) dan Melestarikan kebudayaan/ mengikuti tradisi tersebut dengan baik”** sebesar (46 siswa). **“Dari orang-orang zaman dahulu (cerita turun temurun) dan Tidak mengetahui”** sebesar (57 siswa). **“Tidak mengetahui dan Melestarikan kebudayaan/ mengikuti tradisi tersebut dengan baik”** sebesar (32 siswa). **“Sumber lainnya (sosmed, sumber bacaan, internet, dll) dan Melestarikan kebudayaan”** sebesar (36 siswa). Dan **“Tidak mengetahui”** sebesar (89 siswa), hal ini menunjukkan persentase tertinggi terdapat pada “tidak mengetahui” yang mengartikan siswa SMP 2 Dawe Kelas VII tidak mengetahui asal-usul mitologi terhadap ilmu botani Di Lereng Gunung Muria. Sedangkan persentase lainnya menunjukkan bahwa siswa mengetahui asal-usul mitologi berasal dari turun temurun.

Setelah mengetahui persentase siswa terhadap asal-usul mitologi maka didapatkan hasil pandangan mitos terhadap ilmu botani di Lereng Gunung Muria. Berdasarkan Tabel 4.4 menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan siswa SMP 2 Dawe Kelas VII tentang mitologi ilmu botani (Parijoto, Pohon Jati dan Pakis Haji) di Lereng Gunung Muria tergolong masih rendah. Persentase rata-rata ketidaktahuan pandangan mitologi siswa SMP 2 Dawe Kelas VII dalam setiap ilmu botani yaitu **85,4%** untuk Parijoto (*Medinilla speciosa*), **92,5%** untuk pohon jati (*Tectona grandis*), dan **91,9%** untuk pakis haji (*Crycas rumphii*). Sedangkan persentase rata-rata jawaban lainnya yaitu **15,6%** untuk Parijoto (*Medinilla speciosa*), **7,5%** untuk pohon jati (*Tectona grandis*), dan **8,1%** untuk pakis haji (*Crycas rumphii*). Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman mitologi ilmu botani membutuhkan kejelasan dengan mengupayakan pelestarian budaya terhadap mitologi di Lereng Gunung Muria. Pelestarian ini dapat berupa membuat buku cerita mitologi, mengadakan pertunjukkan teater, menerapkan dalam seni lukis dan patung,

menggunakan media digital mitologi, mengadakan festival cerita rakyat, mengintegrasikan dalam kurikulum pendidikan, mengadakan kompetisi menulis dengan tema mitologi⁷, dan menghubungkan mitologi ilmu botani dengan konsep ilmiah contohnya Parijoto dan pakis haji.

Mitologi ilmu botani Parijoto (*Medinilla speciosa*) pada pertanyaan nomor 4 yaitu “**dapat mengatasi wanita yang sulit hamil**”, dan pada pertanyaan nomor 8 yaitu “**Apa manfaat lain dari buah parijoto selain menyuburkan kandungan?**” dapat dihubungkan dengan konsep ilmiah. Buah parijoto memiliki kandungan zat seperti *kardenolin, saponin, tannin, beta karoten, terpenoid, alkaloid, antibakteri, antifungsi, flavonoidm*, dan vitamin c. Kandungan zat tersebut memiliki manfaat yang berbeda-beda seperti *flavonoid, beta karoten, dan tannin*, merupakan sumber antioksidan yang sangat baik untuk meningkatkan kesuburan karena meningkatkan kualitas sel telur dan memperbaiki kerusakan sel, jaringan dalam tubuh. Sedangkan kandungan zat *beta karoten* dapat membantu melindungi sel telur dari kerusakan radikal bebas, melindungi DNA, dan membantu meningkatkan kualitas spema⁸.

Kandungan gizi buah parijoto memiliki kemiripan dengan jintan hitam dan madu. Dalam hadist Al-Bukhori menafsirkan bahwa madu mengandung obat dari berbagai penyakit. Karena madu mengandung zat aktioksidan (*flavonoid, karotenoid, dll*), *glukosa* dan *fruktosa* dalam jumlah tinggi sehingga memudahkan untuk penyerapan dan bersifat antimikroba. Sedangkan jintan hitam dalam ayat QS An-nahl ayat 68-69 menjelaskan bahwa mengandung zat seperti *Thymoquinone, zink, saponin*, dan asam lemak dapat membantu meningkatkan kesuburan dan kekebalan tubuh, sebagaimana hadist dan ayat dibawah ini:

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ: مَا مِنْ دَاءٍ إِلَّا فِي الْحَبَّةِ السَّوْدَاءِ مِنْهُ شِفَاءٌ إِلَّا السَّامَ.

Artinya: “Diriwayatkan dari Abu Hurairah bahwa Rasulullah saw bersabda: “Tiada suatu penyakit kecuali di dalam al-

⁷ Bkpsdm.balangkab.go.id, menjaga dan melestarikan cerita legenda Indonesia, <https://bkpsdm.balangkab.go.id>, pada Jum’at 1 maret 2023.

⁸ Vinda Yugeswari dan Nyoman Dewi Pebryani.,ddk, “Penyandra Kalistuyuan : The Blessing Of Parijoto,” *Bhumodevi: Journal of Fashion Design*, Vol II.No.1, (2022), 138-48.

Habbah as-Sauda' ada kesembuhan (obat), kecuali kematian” (HR. Al Bukhori).

وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنْ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ (٦٨) ثُمَّ كُلِّي مِنَ الثَّمَرَاتِ فَأَسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلاً يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ (٦٩)

Artinya: “Dari perut lebah keluar madu yang bermacam-macam warnanya, yang mengandung obat menyembuhkan bagi manusia. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang berpikir” (68) “Dan Tuhanmu mewahyukan kepada lebah: “Buatlah sarang di bukit-bukit, di pohon-pohon kayu, dan di tempat-tempat yang dibuat oleh manusia. kemudian makanlah dari segala macam buah-buahan dan tempuhlah jalan Tuhanmu yang telah dimudahkan bagimu (69).

Keterkaitan konsep ilmiah dengan mitologi ilmu botani pada Pakis Haji pada pertanyaan nomor 2 yaitu **“kulit batang dari pakis haji dapat digunakan untuk mengusir hama tikus?”** dan pertanyaan nomor 4 **“apakah cara penggunaan batang pakis haji harus ditempatkan di setiap sudut ruangan rumah?”**. Keterkaitan ini terletak pada bagian tanaman pakis haji (*Cycas Circinalisi*), berupa serbuk sari dari bunganya yang berbentuk kerucut (*cycas cone*). Penelitian yang dilakukan Sri Lanka menjelaskan bahwa bunga tanaman pakis haji dari jenis *Cycas Circinalisi* adalah anti hama. Serbuk bunga dari tanaman apabila dicampurkan dengan air atau terkena air maka dapat mengendalikan populasi hama termasuk hama tikus, karena serbuk sari bunga pakis ini memiliki aroma yang tidak disukai oleh tikus. Selain itu biji benih pakis haji diidentifikasi sebagai racun syaraf. Jaringan benih pakis haji bersifat neutoksis karena kandungan glukosida, dan apabila dikonsumsi akan menyebabkan kematian⁹.

⁹ Shaw dkk, Cycad-Induced Neurodegeneration in a Mouse Model of ALS-PDC: Is the Culprit Really BMAA or Is a Novel Toxic to Blame, *Botanical Review*, Vol. 33, No.9 Hal 857-862, (2006)

2. Analisis Pandangan lingkungan Siswa Terhadap Ilmu Botani Di Lereng Gunung Muria

Berdasarkan Tabel 4.5 menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan siswa SMP 2 Dawe Kelas VII tentang pandangan lingkungan ilmu botani (Parijoto, Pohon Jati dan Pakis Haji) di Lereng Gunung Muria tergolong sedang. Persentase rata-rata ketidaktahuan pandangan lingkungan siswa SMP 2 Dawe Kelas VII dalam setiap ilmu botani yaitu **66,5%** untuk Parijoto (*Medinilla speciosa*), **67,4%** untuk pohon jati (*Tectona grandis*), dan **82,7%** untuk pakis haji (*Crycas rumphii*). Sedangkan persentase rata-rata jawaban lainnya untuk pandangan lingkungan siswa SMP 2 Dawe Kelas VII dalam setiap ilmu botani yaitu **33,5%** untuk Parijoto (*Medinilla speciosa*), **32,6%** untuk pohon jati (*Tectona grandis*), dan **17,3%** untuk pakis haji (*Crycas rumphii*). Hal ini menunjukkan bahwa siswa SMP 2 Dawe Kudus Kelas VII masih memiliki pengetahuan dasar tentang pandangan lingkungan yang berkaitan dengan konsep ilmiah. Beberapa pengetahuan dasar tersebut tertuangkan pada Tabel 4.6 yang disajikan dibawah ini.

Tabel 4. 6 Hasil Penelitian Tentang Pandangan Lingkungan yang Berkaitan dengan Konsep Ilmiah

No	Botani	Pertanyaan	Jawaban
1	Parijoto (<i>Medinilla speciosa</i>)	1) Apakah buah pari-joto hanya bisa tumbuh di lereng gunung Muria?	Buah pari-joto bisa tumbuh di Kawasan Hutan yang memiliki ketinggian diantara 800-2.300 mdpl.
		4) Apakah buah pari-joto hanya bisa tumbuh di dataran tinggi?	Buah Parijoto hanya tumbuh di area dengan ketinggian (800-2.300 mdpl).
2	Pohon Jati (<i>Tectona grandis</i>)	2) Bagaimana pohon jati mempertahankan dirinya ketika musim kemarau?	Pohon Jati pada saat musim kemarau akan menggugurkan daunnya, yang bertujuan untuk mengurangi penguapan air pada daunnya.

No	Botani	Pertanyaan	Jawaban
		3) Apakah pohon jati memiliki manfaat bagi lingkungan dan kesehatan manusia?	Pohon Jati memiliki manfaat bagi lingkungan yaitu batangnya untuk tiang dan daunnya untuk membungkus makanan.
3	Pakis Haji (<i>Crycas rumphii</i>)	1) Coba deskripsikan tumbuhan pakis haji?	Pakis haji yang tumbuh di Lereng Gunung Muria dan termasuk paku-pakuan.
		2) Daun muda dari pakis haji bisa di konsumsi?	Daun Pakis Haji yang masih muda dapat dikonsumsi dan diolah menjadi beberapa makanan yaitu “pecel pakis haji”
		4) Ketika kalian melihat pakis haji apakah mengambilnya untuk mengusir tikus atau ingin membiarkannya untuk kelestarian lingkungan?	Membiarkannya untuk kelestarian lingkungan, karena pakis haji memiliki manfaat dan fungsi terhadap lingkungan.

Berdasarkan Tabel 4.6 menunjukkan jawaban siswa SMP 2 Dawe Kelas VII tentang keterkaitan pandangan lingkungan dengan konsep ilmiah dari masing-masing ilmu botani yang dibahas (Parijoto, Pohon Jati, dan Pakis Haji). Rata-rata siswa SMP 2 Dawe Kelas VII menjawab pertanyaan sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki. Salah satu contohnya pada botani parijoto, pertanyaan nomor 1) ***“Apakah buah parijoto hanya bisa tumbuh di lereng gunung Muria?”*** dengan jawaban ***“Buah parijoto bisa tumbuh di Kawasan Hutan yang memiliki ketinggian diantara 800-2.300 mdpl.”***. Botani pohon jati, pertanyaan nomor 2) ***“Bagaimana pohon jati mempertahankan dirinya ketika musim kemarau?”*** dengan jawaban ***“Pohon Jati pada saat musim kemarau akan menggugurkan daunnya, yang***

bertujuan untuk mengurangi penguapan air pada daunnya”.
Botani Pakis Haji pertanyaan nomor 1) *“Coba deskripsikan tumbuhan pakis haji? dengan jawaban “Pakis haji yang tumbuh di Lereng Gunung Muria dan termasuk paku-pakuan”.*

Masing-masing peranan ilmu botani yang dibahas (Parijoto, Pohon Jati, dan Pakis Haji) terhadap lingkungan antara lain buah pari-joto adalah tanaman semak epifit yang tumbuh 800-2.100 mpdl dan banyak dibudidayakan karena memiliki banyak khasiat untuk kesehatan. Pohon Jati memiliki manfaat sebagai, menjaga kestabilan iklim didalam dan sekitar hutan: menjaga ekosistem: menyerap karbon dioksida (CO_2) dari udara, membantu mengurangi emisi gas rumah kaca, dan memperbaiki kualitas udara peranan pakis haji terhadap lingkungan dapat dilihat dari segi fungsi dan manfaatnya, antara lain: bijinya dapat dikonsumsi atau diolah menjadi tepung, daunnya yang muda dapat dikonsumsi sebagai sayur atau pembersih darah setelah melahirkan, batangnya menghasilkan semacam sagu, getahnya berkhasiat sebagai obat disentri, rambut batangnya berkhasiat mengobati luka dan buahnya dapat mengobati diabetes¹⁰.

3. Analisis Keterkaitan Pandangan Mitologi dan Lingkungan Terhadap Ilmu Botani di Lereng Gunung Muria Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas 7

Sumber belajar adalah sesuatu yang dipergunakan dalam proses pembelajaran baik secara langsung maupun tidak langsung. Bertujuan untuk menambah pengetahuan siswa sehingga menimbulkan perubahan tingkah laku siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran. Pada hakikatnya sumber belajar mencakup definisi yang sangat luas. Sesuatu hal yang mendukung dan dapat dimanfaatkan untuk keberhasilan pembelajaran dapat dipertimbangkan menjadi sumber belajar. Menurut AECT klasifikasi bentuk-bentuk sumber belajar dibedakan menjadi 6 antara lain: pesan, orang, bahan, alat, teknik, dan lingkungan¹¹. Manfaat dari sumber belajar adalah memperluas pengetahuan, memberikan pengalaman yang lebih

¹⁰ Hendro Ari Wibowo, Wabowo dkk, Kearifan Lokal Dalam Menjaga Lingkungan Hidup (Studi Kasus Masyarakat Di Desa Colo Kecamatan Dawe Kabupaten Kudus), *Journal of Educational Social Studies* 1, 1, Hal 26-30, (2012).

¹¹ Ani Cahyani, 2019, Pengembangan Media dan Sumber Belajar (Teori dan Prosedur), *E-book*, Serang: Laksita Indonesia, Hal 39.

konkret, dan merangsang pemikiran siswa menjadi lebih kritis, berkembang ke hal-hal positif¹².

Sumber belajar dapat meningkatkan pemahaman siswa. Bahan pembelajaran berasal dari berbagai sumber, seperti benda nyata, poster, lingkungan alam, lingkungan social, buku teks, dan guru. segala sesuatu yang berada di sekitar yang mempengaruhi perkembangan dan tingkah laku organisme merupakan lingkungan alam. Sumber daya lokal dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar berbasis alam. Sumber daya lokal terbagi menjadi 3 kategori yaitu pengetahuan lokal atau kearifan lokal, potensi lokal, dan permasalahan lingkungan lokal¹³. Pada prinsipnya sumber belajar dibedakan menjadi 2 yaitu Sumber belajar yang siap digunakan dalam proses pembelajaran tanpa penyederhanaan atau modifikasi, dan sumber belajar adanya penyederhanaan atau modifikasi¹⁴. Menurut Situmorang, syarat-syarat sumber belajar adalah kejelasan potensi, kesesuaian dengan tujuan belajar, kejelasan sasaran, kejelasan informasi yang dapat diungkap, kejelasan pedoman penelitian, dan kejelasan perolehan yang diharapkan¹⁵.

Keterkaitan pandangan mitologi dan lingkungan siswa terhadap ilmu botani di Lereng Gunung Muria sebagai sumber belajar kelas 7 dengan mengacu pada kesesuaian terhadap syarat-syarat sumber belajar dapat dibahas sebagai berikut: Berdasarkan kurikulum 2013, pada tingkat SMP Kelas VII yaitu KI 3. memahami pengetahuan (*factual, konseptual, dan procedural*) berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. KD 3. 2 mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati serta KD 3.7 menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi

¹² Aan Anisah, dan Ezi Nur Azizah, "Pengaruh Penggunaan Buku Teks Pelajaran Dan Internet Sebagai Sumber Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPS (Eksperimen Kuasi Pada Kelas VII Di SMP Negeri 1 Palimanan Kabupaten Cirebon), *Jurnal Logika*, Vol XVIII. No 3 (2016).

¹³ Heni Indri Yastuti dan Khoiron Nazip, *Identifikasi Materi Lokal Sebagai Sumber Belajar Sains Biologi Smp Di Kota Palembang*, Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sriwijaya, 2014, 127–38.

¹⁴ Muhammad Joko Susilo, Potensi Sumber Belajar Biologi SMA kelas X Versi Kurikulum 2013 Untuk Materi Ekosistem Sawah di Sekitar Gunung Puyuh Pundong Kabupaten Bantul, *Seminar Nasional XI Pendidikan Biologi FKIP UNS*, Hal 1032-1038

¹⁵ Mia Cholvistaria dan Hening Widowati, Analisis Perkebunan Organik Sebagai Sumber Belajar Ekosistem, *BIOLOVA*, Vol 1. No.2, 30 Agustus 2020, 118-129.

akibat interaksi tersebut. Menjelaskan bahwa keterkaitan pandangan mitologi dan lingkungan terhadap ilmu botani di Lereng Gunung Muria dapat dijadikan sebagai sumber belajar yang menarik untuk siswa. Karena melibatkan sebuah pandangan terhadap mitologi (mitos-mitos) dan materi keanekaragaman hayati yang dapat menjadi inovasi dalam proses pembelajaran.

Kejelasan potensi tersebut dapat memberikan suatu pembelajaran yang nyata kepada siswa. Hal ini dikarenakan memiliki subyek dan obyek yang jelas serta memberikan kemudahan dalam memahami pembelajaran. Karena pandangan mitologi dan lingkungan terhadap ilmu botani mengaitkan konteks sains. Selain itu, pentingnya menjadikan sumber belajar adalah bentuk melestarikan pengetahuan lokal yang berupa mitologi (mitos-mitos) agar tidak hilang dengan perkembangan zaman.

