



Urgensi Pengembangan Pembelajaran Kimia Berbasis Kearifan Lokal dan Kepariwisataannya untuk Menumbuhkan Literasi Sains Siswa

Yusran Khery*, Dahlia Rosma Indah, Miftahul Aini, Baiq Asma Nufida

Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Sains Teknik dan Terapan
Universitas Pendidikan Mandalika

Corresponding Author. Email: yusrankhery@ikipmataram.ac.id

Abstract: This study aims to (1) describe the urgency of developing local wisdom based Chemistry learning and Lombok community tourism in the UNDIKMA Chemistry education study program and (2) describe the learning potential of growing student scientific literacy. This research was conducted in the form of a survey involving 65 students in the UNDIKMA Chemistry education study program. The data were collected using two Likert scale questionnaires. Data were analyzed using the category percentage technique. The results of the study showed that the application of local wisdom based Chemistry learning and tourism in the Lombok community in the UNDIKMA Chemistry education study program still lacked. Student responses to the idea of local wisdom based Chemistry learning and the tourism of the people of Lombok were categorized very well. Students had a high level of confidence that this learning method would increase motivation and attitudes towards learning and provided provisions that were in accordance with the needs of graduates as problem solvers and agents of change in a society that had the uniqueness of local wisdom and tourism potential.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan pentingnya pengembangan pembelajaran kimia berbasis kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat Lombok di program studi pendidikan kimia UNDIKMA serta mendeskripsikan potensi pembelajaran tersebut menumbuhkan literasi sains siswa. Penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk survey dengan melibatkan 65 orang mahasiswa di program studi pendidikan Kimia UNDIKMA. Data dikumpulkan menggunakan dua angket berskala Likert. Data dianalisis dengan teknik persentase kategori. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran kimia yang berorientasi kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat Lombok di program studi Pendidikan kimia UNDIKMA masih kurang. Respon mahasiswa tentang gagasan pembelajaran kimia yang berorientasi kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat Lombok berkategori sangat baik. Mahasiswa memiliki tingkat keyakinan yang tinggi bahwa metode pembelajaran ini akan meningkatkan motivasi dan sikap terhadap pembelajaran serta memberikan bekal yang sangat sesuai dengan kebutuhan lulusan sebagai *problem solver* dan *agen of change* di tengah masyarakat yang memiliki keunikan kearifan lokal dan potensi kepariwisataan.

Article History

Received: 17-06-2020
Revised: 01-09-2020
Published: 06-11-2020

Key Words:

Chemistry Learning,
Local Wisdom,
Tourism, Scientific
Literacy.

Sejarah Artikel

Diterima: 17-06-2020
Direvisi: 01-09-2020
Diterbitkan: 06-11-2020

Kata Kunci:

Pembelajaran Kimia,
Kearifan Lokal,
Kepariwisataan, Literasi
Sains..

How to Cite: Khery, Y., Rosma Indah, D., Aini, M., & Asma Nufida, B. (2020). Urgensi Pengembangan Pembelajaran Kimia Berbasis Kearifan Lokal dan Kepariwisataannya untuk Menumbuhkan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 6(3), 460-474. doi:<https://doi.org/10.33394/jk.v6i3.2718>



<https://doi.org/10.33394/jk.v6i3.2718>

This is an open-access article under the [CC-BY-SA License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Pendahuluan

Pendidikan dapat meningkatkan kehidupan manusia baik dari segi potensi, sikap maupun dalam segi berpikir, dengan kata lain pendidikan dapat meningkatkan kualitas



sumber daya manusia. Pernyataan ini sejalan dengan amanat UU No 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yang menyatakan tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Kearifan lokal adalah pandangan hidup dan ilmu pengetahuan serta berbagai strategi kehidupan yang berwujud aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam menjawab berbagai masalah dalam pemenuhan kebutuhan mereka. Dalam bahasa asing sering juga dikonsepsikan sebagai kebijakan setempat local wisdom atau pengetahuan setempat “*local knowledge*” atau kecerdasan setempat local genius Fajarini (2014). Selanjutnya Istiawati (2016) berpandangan bahwa kearifan lokal merupakan cara orang bersikap dan bertindak dalam menanggapi perubahan dalam lingkungan fisik dan budaya. Suatu gagasan konseptual yang hidup dalam masyarakat, tumbuh dan berkembang secara terus-menerus dalam kesadaran masyarakat dari yang sifatnya berkaitan dengan kehidupan yang sakral sampai dengan yang profan (bagian keseharian dari hidup dan sifatnya biasa-biasa saja). Kearifan lokal atau local wisdom dapat dipahami sebagai gagasan-gagasan setempat local yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik, yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya.

Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pasal 36 ayat 3 bahwa kurikulum yang digunakan dalam proses pembelajaran harus memperhatikan salah satunya yaitu potensi daerah dan lingkungan tempat tinggal peserta didik. Sebagaimana amanah undang-undang tersebut maka pembelajaran harus berbasis keunggulan lokal. Berdasarkan hal di atas, kearifan lokal dapat dijadikan sebagai salah satu cara untuk menjalankan kurikulum 2013 yang memiliki karakteristik pengaplikasian pendidikan yang diperoleh peserta didik di sekolah pada lingkungan masyarakat. Ini sejajar dengan Wahyuni, (2015) yang mengatakan bahwa kearifan lokal berkaitan erat dengan pendidikan. Sejalan dengan pendapat Ratna (2016), transmisi kearifan lokal harus memiliki hubungan timbal balik antara jaringan pembelajaran otonom untuk memainkan peran penting dalam pembangunan nasional.

Kearifan lokal mengandung nilai-nilai yang dikembangkan dalam suatu masyarakat. Nilai itu adalah unit potensial untuk mengembangkan nilai pendidikan (Toharudin & Kurniawan 2017). Nilai-nilai kearifan lokal dapat diperkenalkan kepada kalangan muda melalui proses pembelajaran di sekolah, perguruan tinggi, dan pendidikan non formal lainnya. Menurut Prasetyo (2013) pembelajaran berbasis kearifan lokal merupakan usaha sadar yang terencana melalui penggalan dan pemanfaatan potensi daerah setempat secara arif dalam upaya mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran, agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki keahlian, pengetahuan dan sikap dalam upaya ikut serta membangun bangsa dan Negara. Hal ini sejalan dengan pendapat Mannan, dkk (2015) dimana pembelajaran yang terintegrasi dengan potensi daerah diharapkan dapat mengembangkan potensi setiap wilayah serta meningkatkan kreativitas dan karakter mahasiswa. Mempelajari sesuatu yang sudah menjadi kebiasaan orang tua atau masyarakatnya sendiri, akan menjadi pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Selain itu, kearifan lokal penting untuk siswa tetap dekat dengan sekolah dan bagi guru untuk terlibat dengan sebagian besar peserta didik (Hairida, 2017).

Agar siswa dapat menghadapi kehidupan pada abad ini, hendaknya siswa harus melek/literate dalam membaca, matematika, dan sains sebagai kemampuan dasar minimal



agar dapat bertahan dalam kehidupan yang semakin kompleks dan kompetitif (Nuryani, 2013). Peran dari pendidik sangat dibutuhkan di dalam dunia pendidikan untuk mampu mewujudkannya. Peran tersebut yaitu mengembangkan pengajaran dan proses pembelajaran yang merupakan bagian dari kurikulum yang selalu berubah di setiap masanya, sehingga pada akhirnya akan mampu untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa (Fuad et al, 2016). Literasi sains adalah kemampuan siswa mengenal konsep, memahami, menjelaskan, mengkomunikasikan sains, menerapkan sains di kehidupan sehari-hari baik yang berada di kelas, madrasah dan lingkungan sekitar tempat tinggal untuk memecahkan persoalan keseharian yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari, sehingga mempunyai sikap positif dan kepekaan yang baik terhadap diri dan lingkungan interaksi (Fuad et al, 2016). Selain itu, Literasi saintifik adalah pemahaman terhadap konsep dan proses sains serta bisa menggunakan pemahaman tersebut dalam keseharian (OECD, 2013 & Utari et al., 2015).

Literasi sains adalah kemampuan untuk terlibat dengan isu-isu dan gagasan sains sebagai warga negara yang berpikir (OECD, 2016). Literasi sains dapat diartikan sebagai pengetahuan dan kecakapan ilmiah untuk mampu mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, serta mengambil simpulan berdasar fakta, memahami karakteristik sains, kesadaran bagaimana sains dan teknologi membentuk lingkungan alam, intelektual, dan budaya, serta kemauan untuk terlibat dan peduli terhadap isu-isu yang terkait sains (OECD, 2016). Literasi sains dapat mengajarkan warga negara untuk membuat suatu keputusan di dalam kehidupan sehari-hari melalui penilaian terhadap informasi dan konsep sains. Warga negara dapat memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari-hari melalui literasi sains.

Literasi sains dinilai melalui sebuah studi Programme for International Student Assessment (PISA) dari Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Menurut OECD (2016), definisi literasi sains PISA 2015 terdiri dari empat aspek yang saling terkait, yaitu: 1. Konteks, masalah personal, lokal/nasional maupun global, baik yang terjadi saat ini ataupun di masa lalu, yang menuntut pemahaman mengenai sains dan teknologi. 2. Pengetahuan, Pemahaman mengenai fakta, konsep, dan teori penjelasan utama yang membentuk dasar pengetahuan ilmiah. 3. Kompetensi, Kemampuan untuk menjelaskan fenomena secara ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, dan menafsirkan data dan fakta secara ilmiah. 4. Sikap, Seperangkat sikap terhadap sains yang ditunjukkan dengan ketertarikan terhadap sains dan teknologi, menilai pendekatan ilmiah yang tepat untuk suatu penyelidikan, serta persepsi dan kesadaran terhadap isu-isu yang berkaitan dengan lingkungan (isososiosaintifik).

Masyarakat Kecamatan Gunungsari, Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat memiliki banyak sekali kebudayaan yang unik, yang menjadi tradisi dan di budayakan hingga saat ini. Salah satunya adalah 1) masyarakat setempat selalu menyediakan tembakau untuk para tamu ketika ada acara syukuran atau tahlilan. 2) masyarakat selalu menggunakan getah daun rembiga (widuri) untuk mengobati sakit gigi. Kedua isu sosial tersebut dapat di kaji dari segi sains terutama kimia, untuk menumbuhkan literasi sains terhadap peserta didik. Oleh sebab itu, untuk meningkatkan keterampilan literasi sains yang didalamnya mengasah kemampuan memahami isu-isu sains dalam kehidupan sehari - sehari, maka dibutuhkan suatu pembelajaran sains yang menggunakan isu-isu sains. Pembelajaran yang dapat digunakan yaitu pembelajaran menggunakan isu-isu sosiosaintifik (*socioscientific issues learning*) Pambudi et al, (2018). Penerapan isu sosiosaintifik dalam pembelajaran akan mengarahkan siswa untuk mengembangkan solusi dari berbagai aspek kehidupan, diantaranya aspek sains,



budaya, moral, dan kasus lainnya (Mazfufah, 2017). Dari sisi lain, Rustaman (2017) menyampaikan bahwa pembelajaran sains selayaknya menjadi sarana untuk melatih keterampilan saintifik serta menumbuhkan kepedulian terhadap alam dan upaya pelestarian fungsinya

Berdasarkan dari pengukuran literasi sains oleh PISA tahun 2015 terhadap 70 Negara, Indonesia berada di urutan 9 terbawah dengan rata-rata skor literasi sains sebesar 403. Rata-rata skor ini sangat jauh dari rata-rata skor literasi sains internasional yaitu 493 (OECD, 2015). Berdasarkan dari data, dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi sains (terkhusus kimia) siswa di Indonesia masih rendah, hal tersebut mengindikasikan bahwa pembelajaran kimia di sekolah belum menunjang untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. . Oleh karena itu, literasi sains semakin diperlukan dewasa ini agar kita dapat hidup ditengah-tengah masyarakat modern.

Kearifan lokal sebagai sumber pembelajaran sains (biologi, kimia dan fisika) akan lebih bersifat kontekstual. Pengembangan pembelajaran dengan berbasis kearifan lokal sangat membantu proses belajar peserta didik dan mengajar guru (Susanti, 2013). Berdasarkan hasil observasi awal lapangan yang dilakukan pada sampel dari beberapa program studi di Universitas Pendidikan Mandalika Mataram menunjukkan hasil bahwa 86,4% dengan ketogeri tinggi bahwa pembelajaran berbasis kearifan lokal masih sangat jarang, dan hasil tanggapan menunjukkan 89,3% mahasiswa yang berada di Universitas Pendidikan Mandalika Mataram sangat setuju dengan pembelajaran berbasis kearifan lokal. Akan tetapi ketersediaan bahan ajar yang berorientasi pada kearifan lokal masih sangat jarang. Padahal menurut penelitian Violeta et al (2018) hasil penilaian uji lapangan utama bahan ajar blooket berbasis kearifan lokal adalah 81,10% dengan kriteria sangat tinggi. Bahan ajar atau buku merupakan salah satu faktor utama dalam proses pembelajaran. Meskipun pendidik dapat menjelaskan materi dengan jelas, namun akan kurang lengkap jika tidak ada buku pegangan belajar yang digunakan. Kebutuhan akan buku pelajaran tetap menjadi prioritas untuk meningkatkan mutu pendidikan khususnya pada pelajaran kimia.

Menurut Prasetyo (2013) pembelajaran berbasis kearifan lokal merupakan usaha sadar yang terencana melalui penggalan dan pemanfaatan potensi daerah setempat secara arif dalam upaya mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran, agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki keahlian, pengetahuan dan sikap dalam upaya ikut serta membangun bangsa dan Negara. Hal ini sejalan dengan pendapat Mannan, dkk (2015) dimana pembelajaran yang terintegrasi dengan potensi daerah diharapkan dapat mengembangkan potensi setiap wilayah serta meningkatkan kreativitas dan karakter mahasiswa.

Istiawati (2016) berpandangan bahwa kearifan lokal merupakan cara orang bersikap dan bertindak dalam menanggapi perubahan dalam lingkungan fisik dan budaya. Suatu gagasan konseptual yang hidup dalam masyarakat, tumbuh dan berkembang secara terus-menerus dalam kesadaran masyarakat dari yang sifatnya berkaitan dengan kehidupan yang sakral sampai dengan yang profan (bagian keseharian dari hidup dan sifatnya biasa-biasa saja). Kearifan lokal atau *local wisdom* dapat dipahami sebagai gagasan-gagasan setempat *local* yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik, yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya. Kearifan lokal adalah pandangan hidup dan ilmu pengetahuan serta berbagai strategi kehidupan yang berwujud aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam menjawab berbagai masalah dalam pemenuhan kebutuhan mereka. Dalam bahasa



asing sering juga dikonsepsikan sebagai kebijakan setempat local wisdom atau pengetahuan setempat “*local knowledge*” atau kecerdasan setempat local genius Fajarini (2014).

Penelitian ini memberikan gambaran tentang seberapa penting pengembangan pembelajaran berorientasi kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat Lombok dikembangkan di program studi pendidikan Kimia UNDIKMA. Lebih dari itu, gagasan ini juga memberikan pandangan bagaimana pembelajaran berorientasi kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat Lombok mampu menstimulasi tumbuhnya literasi sains mahasiswa.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yang digunakan untuk dapat mendeskripsikan tingkat penerapan pembelajaran kimia yang berorientasi kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat Lombok, dan respon mahasiswa mengenai gagasan pembelajaran kimia yang berorientasi kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat Lombok. Dengan menggunakan teknik sampling jenuh, sampel dari penelitian terdiri dari 65 mahasiswa program studi pendidikan kimia UNDIKMA pada tahun akademik 2019-2020. Data dikumpulkan dengan metode angket dan observasi. Data yang diperoleh dikonfirmasi dengan teknik wawancara. Instrumen yang digunakan terdiri dari tiga angket tertutup.

Angket tingkat penerapan pembelajaran kimia yang berorientasi kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat Lombok terdiri dari 10 item pernyataan. Pilihan tanggapan terhadap item pernyataan yakni tidak pernah, jarang, kadang-kadang, sering, dan selalu. Skor 0, 1, 2, 3, dan 4 berturut-turut diberikan untuk pilihan jawaban yang bersesuaian. Angket respon mahasiswa mengenai gagasan pembelajaran kimia yang berorientasi kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat Lombok terdiri dari 14 item. Pilihan jawaban sangat tidak setuju, tidak setuju, ragu-ragu, setuju, dan sangat setuju. Skor 0, 1, 2, 3, 4, 5 berturut-turut diberikan untuk jawaban terhadap pernyataan positif dan sebaliknya pada pernyataan negatif. Setelah data dikumpulkan melalui angket dan observasi, dilakukan wawancara untuk mengkonfirmasi tanggapan responden dan hasil observasi. Data yang diperoleh dianalisis dengan cara menghitung persentase. Deskripsi terhadap hasil analisis data dilakukan dengan mengacu pada persentase kriteria sebagaimana tersaji pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Persentase Kriteria

Persentase	Kriteria
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
<21	Sangat Kurang

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data Tingkat Penerapan Pembelajaran Kimia Berorientasi Kearifan Lokal dan Kepariwisata



Hasil penelitian berupa data tingkat penerapan pembelajaran kimia berorientasi kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat Lombok di Program Studi Pendidikan Kimia UNDIKMA disajikan pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Tingkat Penerapan Pembelajaran Kimia Berorientasi Kearifan Lokal dan Kepariwisataaan

Aspek Proses Perkuliahan	Persentase	Kategori
Perkuliahan dimulai dengan konteks kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat lombok	20,28%	Sangat Kurang
Materi perkuliahan dihubungkan secara praktis dengan konteks dan produk kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat lombok	31,39%	Kurang
Materi perkuliahan merupakan pembahasan mendalam tentang pengetahuan dan keterampilan kimia yang terkait dengan produk kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat lombok	25,97%	Kurang
Total	33,75%	Kurang

Data hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat penerapan pembelajaran kimia yang berorientasi kearifan lokal dan kepariwisataan masih kurang yakni hanya sebesar 33,75 %. Tingkat penerapan yang paling rendah terjadi pada aspek perkuliahan dimulai dengan konteks kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat Lombok yakni hanya sebesar 20,28% dengan kategori sangat kurang. Pada aspek Materi perkuliahan dihubungkan secara praktis dengan konteks dan produk kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat Lombok sebesar 31,39 % dengan kategori kurang. Pada aspek materi perkuliahan merupakan pembahasan mendalam tentang pengetahuan dan keterampilan kimia yang terkait dengan produk kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat Lombok sebesar 25,97% dengan kategori kurang.

Data Respon terhadap Gagasan Pembelajaran Kimia Berorientasi Kearifan Lokal Dan Kepariwisataaan

Hasil penelitian berupa data respon mahasiswa tentang gagasan pembelajaran kimia yang berorientasi pada kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat Lombok disajikan pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Respon terhadap Gagasan Pembelajaran Kimia Berorientasi Kearifan Lokal Dan Kepariwisataaan

Respon	Persentase	Kategori
Pembelajaran berorientasi kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat Lombok akan mampu meningkatkan motivasi belajar kimia mahasiswa	80,25%	Sangat Baik
Pembelajaran berorientasi kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat lombok akan dapat memberikan pengalaman memahami konteks, pemerolehan pengetahuan dan keterampilan, serta sikap positif yang sesuai kebutuhan lulusan dan masyarakat	80,15%	Sangat Baik
Pembelajaran berorientasi kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat lombok mampu memberi bekal lulusan sebagai <i>problem solver</i> dan	85,91%	Sangat Baik



agen of change di tengah masyarakat

Total	83,44%	Sangat Baik
-------	--------	-------------

Data hasil penelitian menunjukkan bahwa respon terhadap gagasan pembelajaran kimia berorientasi kearifan lokal dan kepariwisataan sangat baik yakni sebesar 83,44%. Hal ini bermakna bahwa sebagian besar responden sangat setuju bahwa pembelajaran berorientasi kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat Lombok akan mampu meningkatkan motivasi belajar kimia mahasiswa, dapat memberikan pengalaman memahami konteks, pemerolehan pengetahuan dan keterampilan, serta sikap positif yang sesuai kebutuhan lulusan dan masyarakat, dan akan dapat memberi bekal lulusan sebagai *problem solver* dan *agen of change* di tengah masyarakat.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden mengaku perkuliahan bidang kimia sangat jarang dimulai dengan konteks kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat Lombok. Responden mengaku bahwa sebagian besar pembelajaran kimia dimulai dari data hasil percobaan laboratorium yang tersedia di berbagai literature, teori-teori kimia, dan permasalahan-permasalahan dalam konteks ilmu kimia itu sendiri. Responden memandang bahwa masih kurang perkuliahan dihubungkan secara praktis dengan konteks dan produk kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat Lombok. Responden menganggap bahwa sebagian besar materi perkuliahan dan praktikum terkait ilmu kimia hanya sebatas pengetahuan dan keterampilan kimia yang hanya berguna untuk proses pengajaran kimia ketika mereka akan menjadi seorang pengajar kimia atau keterampilan yang mungkin berguna jika mereka bekerja di laboratorium. Secara keseluruhan, tingkat penerapan pembelajaran kimia berorientasi kearifan lokal dan kepariwisataan masih berada pada kategori kurang dengan persentase keterlaksanaan sebesar 33,75%. Oleh karena itu, pembelajaran kimia yang berorientasi kearifan lokal di program studi Pendidikan Kimia UNDIKMA masih perlu ditingkatkan.

Hakikat ilmu Kimia mencakup dua hal, yaitu Kimia sebagai produk dan Kimia sebagai proses. Kimia sebagai produk meliputi sekumpulan pengetahuan yang terdiri atas fakta-fakta, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip kimia. Kimia sebagai proses meliputi keterampilan-keterampilan dan sikap-sikap yang dimiliki oleh para ilmuwan untuk memperoleh dan mengembangkan pengetahuan Kimia. Keterampilan-keterampilan tersebut disebut keterampilan proses, dan sikap-sikap yang dimiliki para ilmuwan disebut sikap ilmiah. Menurut Rizki, Mudzakir, dan Hernani (2013) mengungkapkan, Kimia merupakan bagian dari rumpun sains, karena itu pembelajaran kimia juga merupakan bagian dari pembelajaran sains. Pembelajaran sains diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

Kearifan lokal dapat diintegrasikan ke dalam berbagai mata pelajaran seperti sosiologi, antropologi, kimia, muatan lokal, seni budaya, bahasa Indonesia ataupun pelajaran yang lainnya. Pelajaran kimia sebagai bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan untuk mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana tentang gejala-gejala alam khususnya yang berkaitan dengan komposisi, struktur, sifat, transformasi, dinamika dan energetika zat (Subianto et al, 2018). Pembelajaran kimia dapat digunakan sebagai wahana untuk memahami alam, untuk membangun sikap dan nilai, serta untuk meningkatkan keimanan terhadap Tuhan Yang Maha Esa (silabus mata



pelajaran kimia : 2016). Selain meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada pelajaran kimia juga diharapkan untuk penguatan pendidikan karakter berbasis keunggulan lokal, mengenalkan dan melestarikan kearifan lokal (Subianto et al, 2018). Dalam penelitian yang dilakukan Saputra (2013) dijelaskan bahwa nilai kearifan lokal dapat disesuaikan melalui tujuh unsur kebudayaan. Unsur-unsur kebudayaan itu adalah bahasa, sistem pengetahuan, agama, sistem mata pencaharian, seni, organisasi sosial, dan sistem peralatan hidup atau teknologi. Berdasarkan ketujuh unsur pokok kebudayaan yang telah diuraikan diatas, diketahui bahwa ilmu pengetahuan sains merupakan salah satu unsur pokok kebudayaan, dan hal ini menunjukkan bahwa sains dapat ditemukan dimana saja dan pada saat kapanpun, mulai dari jaman praserjarah, sejarah dan hingga saat ini.

Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan peserta didik dan pendidik (pendidik) membutuhkan berbagai macam perangkat penunjang agar kegiatan tersebut dapat berjalan dengan baik. Salah satu perangkat yang mampu menunjang kegiatan belajar di dalam kelas dapat berupa bahan ajar. Dimana pengertian bahan ajar adalah segala sesuatu yang dapat digunakan guru dan instruktur sekolah dalam kegiatan belajar mengajar di kelas (Kurniawati, 2015). Bahan ajar memiliki beberapa pengertian, menurut Andi, bahan ajar memiliki perbedaan dengan sumber belajar, dimana bahan ajar adalah bahan jadi yang merupakan hasil ramuan dari bahan-bahan yang diperoleh dari berbagai sumber belajar yang siap disajikan kepada peserta didik, dan secara aktual dirancang secara sadar dan sistematis untuk pencapaian kompetensi peserta didik secara utuh dalam kegiatan pembelajaran walaupun dijual dalam pasar bebas (Suhasdjono, 2014). Sedangkan menurut Suhardjono, pengertian bahan ajar dalam lingkup perkuliahan adalah “materi perkuliahan yang disusun secara sistematis yang digunakan dosen dan mahasiswa dalam perkuliahan” (Prastowo, 2013).

Pendidikan berfungsi mengenalkan, memahamkan, dan menjadikan nilai-nilai karakter sehingga mendarah daging dalam kehidupan peserta didik atau siapaun yang terlibat di dalamnya. Kementerian Pendidikan Nasional Badan Penelitian dan Pengembangan menyatakan, bahwa “Berdasarkan pengertian budaya, karakter bangsa, dan pendidikan yang telah dikemukakan diatas maka pendidikan budaya dan karakter bangsa dapat dimaknai sebagai pendidikan yang mengembangkan nilai-nilai budaya dan karakter bangsa pada diri peserta didik sehingga mereka memiliki nilai dan karakter sebagai karakter dirinya, menerapkan nilai-nilai tersebut dalam kehidupan dirinya, sebagai anggota masyarakat, dan warga negara yang religious, nasionalis, produktif dan kreatif.

Kearifan lokal dapat dijadikan bahan pembelajaran. Dengan menggunakan materi pembelajaran kearifan lokal, peserta didik sedang mempelajari karakter dan keperibadiannya sendiri. Kearifan lokal dapat digunakan sebagai sumber belajar dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pengetahuan, nilai dan keterampilan yang menjadikan siswa berkarakter. Materi-materi kearifan lokal juga dapat dijadikan literature bagi peserta didik, selain itu kearifan lokal dapat dijadikan sebagai alat untuk mengembangkan nilai-nilai budaya lokal. Kearifan lokal juga sebagai identitas khusus suatu tempat atau wilayah yang merupakan nilai-nilai luhur budaya lokal nilai-nilai tersebut semestinya dipelihara dan ditransformasikan dari generasi ke generasi karena kearifan lokal adalah sebuah kearifan yang merupakan nilai-nilai baik yang bermanfaat dan dapat diterapkan oleh siapapun. Atas dasar pemikiran itu, pengembangan pendidikan budaya dan karakter sangat strategis bagi keberlangsungan dan keunggulan bangsa di masa mendatang, pendekatan yang sesuai dan metode belajar serta pembelajaran yang efektif. Sesuai dengan sifat suatu nilai, pendidikan budaya dan karakter bangsa adalah usaha bersama sekolah; oleh karenanya harus dilakukan



secara bersama oleh semua guru dan pemimpin sekolah, melalui semua mata pelajaran, dan menjadi bagian yang tak terpisahkan dari budaya sekolah” (Nashir, 2013).

Kearifan lokal adalah identitas atau kepribadian budaya sebuah bangsa yang menyebabkan bangsa tersebut mampu menyerap, bahkan mengolah kebudayaan yang berasal dari luar/bangsa lain menjadi watak dan kemampuan sendiri Wibowo (2015). Identitas dan Kepribadian tersebut tentunya menyesuaikan dengan pandangan hidup masyarakat sekitar agar tidak terjadi pergeseran nilai-nilai. Kearifan lokal adalah salah satu sarana dalam mengolah kebudayaan dan mempertahankan diri dari kebudayaan asing yang tidak baik. Kearifan lokal adalah pandangan hidup dan ilmu pengetahuan serta berbagai strategi kehidupan yang berwujud aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam menjawab berbagai masalah dalam pemenuhan kebutuhan mereka. Dalam bahasa asing sering juga dikonsepsikan sebagai kebijakan setempat *local wisdom* atau pengetahuan setempat “local knowledge” atau kecerdasan setempat *local genius* Fajarini (2014). Berbagai strategi dilakukan oleh masyarakat setempat untuk menjaga kebudayaannya. Hal senada juga diungkapkan oleh Alfian (2013) Kearifan lokal diartikan sebagai pandangan hidup dan pengetahuan serta sebagai strategi kehidupan yang berwujud aktifitas yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam memenuhi kebutuhan mereka. Berdasarkan pendapat Alfian itu dapat diartikan bahwa kearifan lokal merupakan adat dan kebiasaan yang telah mentradisi dilakukan oleh sekelompok masyarakat secara turun temurun yang hingga saat ini masih dipertahankan keberadaannya oleh masyarakat hukum adat tertentu di daerah tertentu. Berdasarkan pengertian di atas dapat diartikan bahwa *local wisdom* (kearifan lokal) dapat dipahami sebagai gagasan-gagasan setempat *local* yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik, yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya.

Selanjutnya Istiawati (2016) berpandangan bahwa kearifan lokal merupakan cara orang bersikap dan bertindak dalam menanggapi perubahan dalam lingkungan fisik dan budaya. Suatu gagasan konseptual yang hidup dalam masyarakat, tumbuh dan berkembang secara terus-menerus dalam kesadaran masyarakat dari yang sifatnya berkaitan dengan kehidupan yang sakral sampai dengan yang profan (bagian keseharian dari hidup dan sifatnya biasa-biasa saja). Kearifan lokal atau *local wisdom* dapat dipahami sebagai gagasan-gagasan setempat *local* yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik, yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya. Menurut Rusilowati, dkk (2015) pada penelitiannya yang berjudul “ Natural Disaster Vision Learning SETS integrated in Subject of Physics-Based Local Wisdom” menjelaskan bahwa kearifan lokal merupakan nilai-nilai yang berlaku dalam suatu masyarakat, yang diyakini kebenarannya dan menjadi acuan dalam bertingkah laku sehari-hari, serta menggambarkan cara bersikap dan bertindak untuk merespon perubahan-perubahan yang khas dalam lingkungan fisik maupun cultural.

Lokal Haryanto (2014) menyatakan bentuk-bentuk kearifan lokal adalah Kerukunan beragaman dalam wujud praktik sosial yang dilandasi suatu kearifan dari budaya. Bentuk-bentuk kearifan lokal dalam masyarakat dapat berupa budaya (nilai, norma, etika, kepercayaan, adat istiadat, hukum adat, dan aturan-aturan khusus). Nilai-nilai luhur terkait kearifan lokal meliputi Cinta kepada Tuhan, alam semesta beserta isinya, Tanggung jawab, disiplin, dan mandiri, Jujur, Hormat dan santun, Kasih sayang dan peduli, Percaya diri, kreatif, kerja keras, dan pantang menyerah, Keadilan dan kepemimpinan, Baik dan rendah hati, Toleransi, cinta damai, dan persatuan. Hal hampir serupa dikemukakan oleh Wahyudi (2014) kearifan lokal merupakan tata aturan tak tertulis yang menjadi acuan masyarakat yang meliputi seluruh aspek kehidupan, berupa Tata aturan yang menyangkut hubungan antar



sesama manusia, misalnya dalam interaksi sosial baik antar individu maupun kelompok, yang berkaitan dengan hirarkhi dalam pemerintahan dan adat, aturan perkawinan antar klan, tata karma dalam kehidupan sehari-hari. Harsojo (2013) mengemukakan bahwa, setiap siswa memiliki pengetahuan budaya yang diserap dari lingkungan keluarga dan masyarakat, maka dari itu diharapkan guru mampu menerapkan pendidikan berbasis kearifan lokal dengan cara menyisipkan nilai-nilai kearifan lokal pada proses pembelajaran sebagai upaya untuk melestarikan potensi dan kebudayaan daerah.

Pembelajaran berbasis kearifan lokal merupakan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran student centered dripada teacher centered. Hal ini sejalan dengan pernyataan Suparno dalam (Dedi Rosala, 2016) bahwa belajar bukan sekedar kegiatan pasif menerima materi dari guru, melainkan proses aktif menggali pengalaman lama, mencari dan menemukan pengalaman baru serta mengasimilasi dan menghubungkan antara keduanya sehingga membentuk makna. Makna tercipta dari apa yang siswa lihat, dengar, rasakan, dan alami. Untuk guru, mengajar adalah kegiatan memfasilitasi siswa dalam mengkonstruksi sendiri pengetahuannya lewat keterlibatannya.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden memiliki keyakinan yang sangat baik bahwa pembelajaran berorientasi kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat Lombok akan mampu meningkatkan motivasi belajar kimia mahasiswa. Responden sangat percaya bahwa pembelajaran berorientasi kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat lombok akan dapat memberikan pengalaman memahami konteks, pemerolehan pengetahuan dan keterampilan, serta sikap positif yang sesuai kebutuhan lulusan dan masyarakat. Responden berpandangan bahwa pembelajaran berorientasi kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat lombok mampu memberi bekal lulusan sebagai *problem solver* dan *agen of change* di tengah masyarakat. Secara keseluruhan respon terhadap gagasan tentang penerapan pembelajaran kimia berorientasi kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat Lombok di program studi Pendidikan Kimia UNDIKMA berkategori sangat baik dengan persentase sebesar 83,44%.

Literasi sains adalah kemampuan untuk terlibat dengan isu-isu dan gagasan sains sebagai warga negara yang berpikir (OECD, 2016). Literasi sains dapat diartikan sebagai pengetahuan dan kecakapan ilmiah untuk mampu mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, serta mengambil simpulan berdasar fakta, memahami karakteristik sains, kesadaran bagaimana sains dan teknologi membentuk lingkungan alam, intelektual, dan budaya, serta kemauan untuk terlibat dan peduli terhadap isu-isu yang terkait sains (OECD, 2016). Literasi sains dapat megajarkan warga negara untuk membuat suatu keputusan di dalam kehidupan sehari-hari melalui penilaian terhadap informasi dan konsep sains. Warga negara dapat memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari-hari melalui literasi sains. Dewi, C. A., Khery, Y., & Erna, M. (2019) menyerankan penggunaan pembelajaran sains berorientasi budaya lokal untuk meningkatkan literasi sains siswa. Menurut Sajidan, S., Ashadi, A., & Sutikno, S. (2015) penerapan modul ilmu pengetahuan alam berbasis kearifan lokal dikembangkan cocok untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa baik secara teoritis atau empiris. Menurut M. A. Martawijaya, Mutahharah Hasyim (2018) penerapan buku berbasis kearifan lokal adalah efektif untuk meningkatkan literasi sains siswa.



Sementara itu, *National Science Teacher Assosiation* (Putri, 2013:5) mengemukakan bahwa seseorang yang memiliki literasi sains adalah yang menggunakan konsep sains, mempunyai keterampilan proses sains untuk dapat menilai dan membuat keputusan sehari-hari kalau ia berhubungan dengan orang lain, lingkungan, serta memahami interaksi antara sains, teknologi dan masyarakat, termasuk perkembangan sosial dan ekonomi. Literasi sains didefinisikan pula sebagai kapasitas untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta dan data untuk memahami alam semesta dan membuat keputusan dari perubahan yang terjadi karena aktivitas manusia. Menurut OECD (2016), definisi literasi sains PISA 2015 terdiri dari empat aspek yang saling terkait, yaitu:

1. Konteks (Aplikasi Sains)

PISA menilai pengetahuan sains relevan dengan kurikulum pendidikan sains di negara partisipan tanpa membatasi diri pada aspek-aspek umum kurikulum nasional tiap negara. Penilaian PISA dibingkai dalam situasi kehidupan umum yang lebih luas dan tidak terbatas pada kehidupan di sekolah saja. Butir-butir soal pada penilaian PISA berfokus pada situasi yang terkait pada diri individu, keluarga dan kelompok individu (personal), terkait pada komunitas (sosial), serta terkait pada kehidupan lintas negara (global). Konteks PISA mencakup bidang-bidang aplikasi sains dalam seting personal, sosial dan global, yaitu: (1) kesehatan; (2) sumber daya alam; (3) mutu lingkungan; (4) bahaya; (5) perkembangan mutakhir sains dan teknologi.

2. Aspek konten (Pengetahuan)

Konten sains merujuk pada konsep-konsep kunci dari sains yang diperlukan untuk memahami fenomena alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia. Dalam kaitan ini PISA tidak secara khusus membatasi cakupan konten sains hanya pada pengetahuan yang menjadi kurikulum sains sekolah, namun termasuk pula pengetahuan yang diperoleh melalui sumber-sumber informasi lain yang tersedia. Kriteria pemilihan konten sains adalah sebagai berikut: (1) relevan dengan situasi nyata, (2) merupakan pengetahuan penting sehingga penggunaannya berjangka panjang, (3) sesuai untuk tingkat perkembangan anak usia 15 tahun. Berdasarkan kriteria tersebut, maka dipilih pengetahuan yang sesuai untuk memahami alam dan memaknai pengalaman dalam konteks personal, sosial dan global terkait bidang ilmu pengetahuan alam. Menurut Ahmadi, Suryati, dan Khery (2016), pembelajaran berorientasi konteks nyata akan dapat menstimulasi literasi sains siswa.

3. Aspek kompetensi/proses

PISA memandang pendidikan sains berfungsi untuk mempersiapkan warganegara masa depan, yakni warganegara yang mampu berpartisipasi dalam masyarakat yang semakin terpengaruh oleh kemajuan sains dan teknologi. Oleh karenanya pendidikan sains perlu mengembangkan kemampuan siswa memahami hakekat sains, prosedur sains, serta kekuatan dan limitasi sains. Siswa perlu memahami bagaimana ilmuwan sains mengambil data dan mengusulkan eksplanasi eksplanasi terhadap fenomena alam, mengenal karakteristik utama penyelidikan ilmiah, serta tipe jawaban yang dapat diharapkan dari sains. Pembelajaran harus dapat memberikan pengalaman inkuiri sains kepada siswa. Menurut Nurkhasanah (2019), Seprianingsih (2017), dan Khery, dkk (2020), pembelajaran yang berorientasi inkuiri akan bisa meningkatkan aktivitas belajar, pemahaman konsep siswa, keterampilan proses sains, dan literasi sains siswa.

Toharudin (2017) menambahkan bahwa proses sains merujuk pada proses mental yang terlibat ketika peserta didik menjawab suatu pertanyaan atau memecahkan masalah,



seperti mengidentifikasi dan menginterpretasi bukti, serta menerangkan kesimpulan. Termasuk di dalamnya mengenal jenis pertanyaan yang dapat atau tidak dapat dijawab oleh sains, mengenal bukti apa yang diperlukan dalam suatu penyelidikan sains, serta mengenal kesimpulan yang sesuai dengan bukti yang ada. PISA menetapkan tiga aspek dari komponen kompetensi/proses sains berikut dalam penilaian literasi sains, yakni mengidentifikasi pertanyaan ilmiah, menjelaskan fenomena secara ilmiah dan menggunakan bukti ilmiah. Proses kognitif yang terlibat dalam kompetensi sains antara lain penalaran induktif/deduktif, berfikir kritis dan terpadu, pengubahan representasi, mengkonstruksi eksplanasi berdasarkan data, berfikir dengan menggunakan model dan berlandaskan pada logika, penalaran dan analisis kritis, maka kompetensi sains dalam PISA dibagi menjadi tiga aspek berikut:

- a. Mengidentifikasi pertanyaan ilmiah
Pertanyaan ilmiah adalah pertanyaan yang meminta jawaban berlandaskan bukti ilmiah, yang didalamnya mencakup juga mengenal pertanyaan yang mungkin diselidiki secara ilmiah dalam situasi yang diberikan, mencari informasi mengidentifikasi kata kunci serta mengenal fitur penyelidikan ilmiah, misalnya hal-hal apa yang harus dibandingkan, variabel apa yang harus diubah-ubah dan dikendalikan, informasi tambahan apa yang diperlukan atau tindakan apa yang harus dilakukan agar data relevan dapat dikumpulkan.
- b. Menjelaskan fenomena secara ilmiah
Kompetensi ini mencakup mengaplikasikan pengetahuan sains dalam situasi yang diberikan, mendeskripsikan fenomena, memprediksi perubahan, pengenalan dan identifikasi deskripsi, eksplanasi dan prediksi yang sesuai.
- c. Menggunakan bukti ilmiah
Kompetensi ini menuntut peserta didik memaknai temuan ilmiah sebagai bukti untuk suatu kesimpulan. Selain itu juga menyatakan bukti dan keputusan dengan kata-kata, diagram atau bentuk representasi lainnya. Dengan kata lain, peserta didik harus mampu menggambarkan hubungan yang jelas dan logis antara bukti dan kesimpulan atau keputusan.

d. Aspek sikap

Untuk membantu siswa mendapatkan pengetahuan teknik dan sains, tujuan utama dari pendidikan sains adalah untuk membantu siswa mengembangkan minat siswa dalam sains dan mendukung penyelidikan ilmiah. Sikap-sikap akan sains berperan penting dalam keputusan siswa untuk mengembangkan pengetahuan sains lebih lanjut, mengejar karir dalam sains, dan menggunakan konsep dan metode ilmiah dalam kehidupan mereka. Dengan begitu, pandangan PISA akan kemampuan sains tidak hanya kecakapan dalam sains, juga bagaimana sifat mereka akan sains.

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat penerapan pembelajaran kimia berorientasi kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat Lombok dalam pembelajaran kimia di Program studi pendidikan Kimia UNDIKMA berada pada keategori kurang dengan persentase sebesar 33,75%. Respon terhadap gagasan penerapan pembelajaran kimia berorientasi kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat Lombok di Program studi pendidikan Kimia UNDIKMA berada pada keategori sangat baik dengan persentase sebesar 84,44%. Responden berkeyakinan bahwa penerapan pembelajaran kimia berorientasi kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat Lombok akan dapat meningkatkan motivasi belajar dan



sikap siswa dalam pembelajaran, serta memberikan bekal yang sangat sesuai dengan kebutuhan lulusan sebagai *problem solver* dan *agen of change* di tengah masyarakat yang memiliki keunikan kearifan lokal dan potensi kepariwisataan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, saran yang disampaikan kepada pelaku di bidang pendidikan adalah perlu dilakukan studi tentang pengembangan pembelajaran kimia berorientasi kearifan lokal dan kepariwisataan masyarakat Lombok yang dapat digunakan secara efektif dan efisien meningkatkan literasi sains siswa.

Daftar Pustaka

- Ahmadi, H. P., Suryati, S., & Khery, Y. (2016). Pengembangan Modul Contextual Teaching And Learning (CTL) Berorientasi Green Chemistry untuk Pertumbuhan Literasi Sains Siswa. *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia*, 4(1), 17-25.
- Alfian M. (2013). Potensi Kearifan Lokal dalam Pembentukan Jati Diri dan Karakter Bangsa. *Jurnal International Conference on Indonesian Studies*, (Online) 425-435
- Dewi, C. A., Khery, Y., & Erna, M. (2019). An Ethnoscience Study in Chemistry Learning to Develop Scientific Literacy. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(2), 279-287.
- Fajarini U. (2014). Peranan Kearifan Lokal Dalam Pendidikan Karakter. *Jurnal Didaktika* (Online) 1 (2): 123-130
- Hairida. (2017). Using Learning Science, Environment, Technology and Society (SETS) Local Wisdom and based Colloids Teaching Material. *Journal of Education, Teaching and Learning*, 2(1): 143-148
- Haryanto T. J. (2014). Kearifan Lokal Pendukung KerukunanBeragama Pada Komunitas TenggerMalang Jatim. *Jurnal Analisa* (Online) 1 (2): 201-2013
- Khery, Y., Muzaki, A., Nufida, B. A., Rahayu, S., & Setiawan, N. C. E. (2020). Mobile-Nature of Science Model of Learning for Supporting Student Performance on General Chemistry Classroom. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 14(12).
- Istiawati FN. (2016). Pendidikan Karakter Berbasis Nilai Nilai Kearifan Lokal Adat Ammatoa Dalam Menumbuhkan Karakter Konservasi. *Jurnal Cendekia, Pusat Kajian Bahasa dan Budaya, Surakarta*, (Online) 10 (1) 1-18
- Mannan MN, Sopyan A, Sunarno. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Untuk Mengembangkan Karakter Positif Siswa SD. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*. 2 (2): 141-146
- Martawijaya, M. A., Hasyim, M. (2018). Pengembangan Buku Fisika Berbasis Kearifan Lokal Dalam Menumbuhkan Literasi Sains Siswa. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, volume 227
- Mazfufah, N. F. (2017). Pengaruh Metode Diskusi Isu-Isu Sosiosaintifik terhadap Kemampuan Penalaran Ilmiah Peserta Didik. *Skripsi*. Jakarta : Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Nurkhasanah, S. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Aktifitas Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IX.A SMP Negeri 1 Gangga. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di*



- Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 5(1), 47-53.
doi:<https://doi.org/10.33394/jk.v5i1.1393>
- OECD. (2013). *Assesment and Anilytical Framework mathematicts, reading, Science, Probelm Solving dan Financial Literacy*. s.l: OECD Publising.
- OECD. (2015). *Assesment and Anilytical Framework mathematicts, reading, Science, Probelm Solving dan Financial Literacy*. s.l: OECD Publising.
- OECD. (2016). *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy*. Paris: OECD Publishing
- OECD. (2018). *Pisa for development science framework. Dalam OECD, PISA for Development Assessment and Analytical Framework: Reading, Mathematics and Science*. Paris: OECD Publishing. doi:<https://dx.doi.org/10.1787/9789264305274-6-en>
- Pambudi, F. S . (2018). Pengaruh Penggunaan Isu Sosiosaintifik Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Kimia dan Efikasi Diri Siswa Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit. *Skripsi*. BandarLampung : Universitas Lampung.
- Prasetyo, Z K. (2013). *Pembelajaran Sains Berbasis Kearifan Lokal*. Disampaikan dalam Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika “Pembelajaran Sains berbasis Kearifan Lokal” Surakarta, 14 September 2013 (diakses pada tanggal 4 Januari 2020 <http://fisika.fkip.uns.ac.id>)
- Prastowo, Andi. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktik*. Jakarta: Prenadamedia Grup.
- Rizki, S., Mudzakir, A., & Hernani. (2013). Desain Pembelajaran Elektrokimia Menggunakan Konteks Keris Sebagai Kearifan Lokal Indonesia untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMA. *Jurnal Riset dan Praktik Pendidikan Kimia*.Vol. 1 (1): hal. 44-51.
- Rustaman, N.Y. (2017). *Mewujudkan Sistem Pembelajaran Sains/Biologi Berorientasi Pengembangan Literasi Peserta Didik*. Makalah disajikan dalam Prosiding Seminar Nasional III Tahun 2017 “Biologi, Pembelajaran, dan Lingkungan Hidup Perspektif Interdisipliner”. Universitas Muhammadiyah Malang, Malang, 29 April 2017
- Seprianingsih, D. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing dalam Meningkatkan Penguasaan Konsep Biologi Siswa. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 3(1). doi:<https://doi.org/10.33394/jk.v3i1.467>
- Sajidan, S., Ashadi, A., & Sutikno, S. (2015). Kecakapan Calon Guru Dalam Mengintegrasikan Konsep Sains Dengan Kearifan Lokal. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 4(2), 120-126
- Setiawan, B., Innatesari, D. K., Sabtiawan, W. B., Sudarmin (2017). Pengembangan Modul Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis Local Wisdom Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Pendidikan IPA*, 6(1), 49-54.
- Susanti, I.L.M.A. (2013). Developing digital storytelling based local wisdom through blended learning as an innovative media for teaching English at eighth grade students of SMP



Negeri 1 Petang in the academic year 2012/2013. *Asia-Pacific Collaborative Education Journal*, 9 (2), hlm. 95-102.

Toharudin, U., & Kurniawan, I. S. (2017). Values of Local Wisdom: A Potential to Develop an Assessment and Remedial. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 6(1), 71–78.

UU No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pasal 36 ayat 3

Wahyuni, S. (2015). Developing Science Learning Instruments Based On Local Wisdom To Improve Student's Critical Thinking Skills. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 11(2), 156–161.