

UPAYA PENINGKATAN LITERASI SAINS SISWA MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS KEUNGGULAN LOKAL

Mufida Nofiana¹, Teguh Julianto²

^{1,2} Universitas Muhammadiyah Purwokerto, email: mufidanofiana@ump.ac.id

Diterima : 16 April 2018. Disetujui: 27 Mei 2018. Dipublikasikan: 29 Juni 2018

ABSTRAK

Hasil penelitian terdahulu tentang profil literasi sains siswa SMP di kota purwokerto menunjukkan bahwa literasi sains siswa dalam aspek konten, konteks, maupun proses masih tergolong rendah. Rendahnya literasi sains menyebabkan siswa menjadi kurang tanggap terhadap perkembangan dan permasalahan yang ada di sekitar lingkungan terutama yang berkaitan dengan fenomena alam, keunggulan lokal daerah, maupun permasalahan yang ada di lingkungan sekitar. Oleh karena itu, perlu dikembangkan sebuah strategi untuk meningkatkan literasi sains siswa menggunakan model pembelajaran berbasis keunggulan lokal. Tujuan penelitian adalah mengetahui bagaimana implementasi pembelajaran berbasis keunggulan lokal yang terintegrasi pada materi pembelajaran biologi beserta peningkatan literasi sains siswa setelah pelaksanaan pembelajaran berbasis keunggulan lokal.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan subyek penelitian adalah siswa kelas 10 SMA Negeri 1 Sokaraja. Prosedur penelitian dilakukan melalui empat tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan, pengolahan/ analisis data, dan pelaporan. Penelitian tentang penerapan pembelajaran berbasis keunggulan lokal mendapatkan hasil bahwa terjadi peningkatan literasi sains pada aspek konten, konteks, maupun proses sains siswa. Sebelum diterapkan pembelajaran berbasis keunggulan lokal, kemampuan literasi sains siswa pada aspek konten dan konteks sains termasuk dalam kategori sangat rendah dengan persentase aspek konten 12, 78% dan aspek konteks 28,75%, sedangkan penguasaan aspek proses sains adalah 68,2%. Setelah dilakukan pembelajaran berbasis keunggulan lokal aspek konten sains meningkat menjadi 70,62% dan termasuk dalam kategori baik, konteks sains meningkat menjadi 43, 87% dan termasuk dalam kategori rendah, serta aspek proses sains meningkat menjadi 77, 18% dan termasuk kategori baik. Meskipun peningkatan tersebut belum signifikan, namun dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis keunggulan lokal dapat meningkatkan kemampuan konten, konteks, dan proses sains siswa.

Kata kunci: *literasi sains, pembelajaran berbasis keunggulan lokal*

PENDAHULUAN

Sesuai hakikatnya, sains dipahami sebagai tiga aspek yakni: proses, produk, sikap, dan teknologi. Proses dalam sains mengandung arti aktivitas ilmiah yang berfungsi untuk mendeskripsikan fenomena alam hingga diperoleh produk sains berupa fakta, prinsip, hukum, atau teori. Melalui metode ilmiah dapat dikembangkan sikap ilmiah selayaknya ilmuwan bekerja seperti: kejujuran, ketelitian, kesabaran, dll. Sains merupakan ilmu pengetahuan tentang obyek dan fenomena alam yang diperoleh dari pemikiran dan penelitian para ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen menggunakan metode ilmiah

(Poedjiadi, 2005).Oleh karena itu, sains sebagai ilmu dasar memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung ilmu pengetahuan dan teknologi.

Holbrook (2009) dalam jurnalnya *The meaning of science*, menyatakan bahwa literasi sains berarti penghargaan pada ilmu pengetahuan dengan cara meningkatkan komponen-komponen belajar dalam diri agar dapat memberi kontribusi pada lingkungan sosia. Literasi sains menurut PISA (2010) adalah kemampuan menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan dan menggambarkan bukti-bukti yang berdasarkan kesimpulan untuk dapat memahami dan membantu pembuatan kesimpulan tentang alam serta perubahan terhadap alam tersebut akibat aktivitas manusia. Literasi sains adalah tujuan yang harus dicapai oleh mata pelajaran yang berpusat pada sains, salah satunya adalah biologi. Standar kompetensi lulusan pada kelompok mata pelajaran IPA (sains) kurikulum 2006 menyebutkan bahwa sains merupakan bidang keilmuan yang mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga sains tidak hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip saja melainkan proses penemuan ilmiah.

Pesatnya perkembangan sains di abad 21 mengharuskan manusia bekerja keras menyesuaikan diri pada segala aspek kehidupan. Salah satu kunci sukses menyikapi rintangan abad 21 yaitu “melek sains” (science literacy) sebab individu melek sains harus memanfaatkan informasi ilmiah yang dimiliki untuk mengatasi keresahan dalam kehidupan sehari-hari serta menghasilkan produk ilmiah yang bermanfaat. Pendidikan sains memiliki peran penting dalam mempersiapkan individu memasuki dunia modern. Mudzakir (dalam marta 2013) mengemukakan bahwa potensi yang besar dan peranan strategis yang dimiliki oleh pendidikan sains bermanfaat dalam menyiapkan sumber daya manusia berkualitas guna menghadapi era industrialisasi dan globalisasi. Potensi ini akan terwujud jika pendidikan sains mampu melahirkan siswa yang terampil dalam bidangnya dan memiliki kemampuan berpikir logis, kreatif, serta mampu memecahkan masalah, kritis, menguasai teknologi serta mampu menyesuaikan diri terhadap perubahan dan perkembangan zaman.

Literasi sains bersifat multidimensional apabila dipandang dari definisi literasi sains, bukan hanya pemahaman terhadap pengetahuan sains. Individu yang

“melek sains” adalah orang yang memanfaatkan konsep ilmu sains, keterampilan proses, dan nilai dalam manfaatnya untuk membuat keputusan sehari-hari jika ia berinteraksi dengan lingkungannya, serta memahami interaksi antara sains, teknologi dan masyarakat, termasuk pada perkembangan aspek sosial dan ekonomi. Literasi sains merupakan suatu hasil belajar utama dalam pendidikan pada anak usia 15 tahun bagi semua siswa, karena pada usia 15 tahun sudah sewajarnya menentukan pilihan karier dan berperan dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Rahmawati, 2012).

Literasi sains dibedakan dalam tiga dimensi yaitu: konten (pengetahuan sains), proses (kompetensi sains), dan konteks (aplikasi sains) (PISA, 2010). Konten sains merujuk pada konsep-konsep kunci yang diperlukan untuk memahami fenomena alam dan perubahan yang terjadi pada lingkungan disebabkan oleh aktivitas manusia. Dalam hal ini, PISA secara umum memberikan batasan ruang lingkup konten sains hanya pada pengetahuan yang menjadi materi kurikulum sains sekolah, namun termasuk pula pengetahuan yang dapat diperoleh melalui sumber-sumber lain. Proses sains merujuk pada proses yang melibatkan siswa ketika menjawab suatu pertanyaan ataupun memecahkan masalah, seperti menganalisis dan menjelaskan bukti serta menjabarkan kesimpulan. Termasuk di dalamnya mengenal jenis pertanyaan yang dapat dipecahkan atau tidak oleh sains, mengenal sesuatu yang dapat digunakan untuk suatu penyelidikan sains, serta mengenal kesimpulan yang sesuai dengan bukti yang ada. Konteks sains merujuk pada kondisi dalam kehidupan sehari-hari dan menjadi acuan untuk aplikasi pemahaman konsep sains. Dimensi literasi sains menurut PISA mencakup bidang diantaranya: 1) bidang aplikasi sains meliputi penerapan sains dalam pengaturan personal, social, dan global; 2) bidang penilaian (assessment) dimana butir-butir soal pada penilaian pembelajaran sains, berfokus pada situasi yang terkait pada individu, keluarga dan kelompok individu, komunitas (sosial), dan pada kehidupan lintas Negara (global).

Hasil penelitian Holbrook (2009) menyatakan pembelajaran sains selama ini kurang relevan dan populer di mata para siswa. Hal ini disebabkan karena kurikulum lebih banyak menempatkan materi subyek terlebih dahulu namun tidak pada pengaplikasiannya. Pada kenyatannya prinsip sains dapat dimanfaatkan untuk

mengatasi masalah atau mengambil keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. *Social link* ini penting karena siswa akan berada di tengah masyarakat.

Selain itu pembelajaran yang relevan dapat membangun kesadaran siswa akan pentingnya sains dalam menentukan karir dan sebagai anggota masyarakat. Hal ini sesuai dengan pembelajaran sains di sekolah yang bertujuan untuk memberikan informasi tentang pentingnya sains apabila dikaitkan dengan masyarakat di masa kini dan yang akan datang.

Hasil penelitian terdahulu tentang profil literasi sains siswa SMP di kota Purwokerto menunjukkan bahwa literasi sains siswa dalam aspek konten, konteks, maupun proses masih tergolong rendah (Nofiana, 2017). Rendahnya literasi sains menyebabkan siswa menjadi kurang tanggap terhadap perkembangan dan permasalahan yang ada di sekitar lingkungan terutama yang berkaitan dengan fenomena alam, keunggulan lokal daerah, maupun permasalahan yang ada di lingkungan sekitar. Oleh karena itu, perlu dikembangkan sebuah strategi untuk meningkatkan literasi sains yang salah satunya memanfaatkan model pembelajaran berbasis keunggulan daerah setempat.

Pembelajaran berbasis keunggulan lokal adalah usaha untuk mewujudkan pembelajaran yang memanfaatkan keunggulan lokal dalam aspek ekonomi, budaya, teknologi informasi, sumber daya manusia, potensi geografi, potensi budaya, maupun potensi historis. dan komunikasi, bahasa, ekologi, yang semuanya bermanfaat bagi potensi peserta didik (Asmani, 2012). Potensi keunggulan lokal dapat berupa sumber daya alam

Salah satu implementasi yang dapat dilakukan untuk melaksanakan pembelajaran berbasis keunggulan setempat adalah dengan mengintegrasikannya dalam mata pelajaran tertentu dalam hal ini adalah mata pelajaran biologi. Bahan kajian keunggulan setempat diintegrasikan dengan SK/KD mata pelajaran tersebut. Pelaksanaannya dapat dilakukan dengan mengkaji SK/KD mata pelajaran biologi dihubungkan dengan hasil analisis keunggulan setempat. Hasil pengkajian SK/KD tersebut disajikan pada penyempurnaan silabus dan RPP. Kemudian dibuat bahan ajar cetak berupa modul atau LKS yang mengintegrasikan PBKL pada mata pelajaran biologi. Penilaian pembelajaran berbasis keunggulan setempat yang terintegrasi dalam mata pelajaran biologi menyatu dengan SK dan KD materi yang terkait.

Strategi Pembelajaran berbasis keunggulan setempat dapat diimplementasikan dengan pendekatan konstruktivistik dan menggunakan model kontekstual dalam proses pembelajarannya. Model pembelajaran kontekstual adalah model pembelajaran yang mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi dunia nyata. Relevansi pendidikan keunggulan setempat dengan dunia nyata mendorong terbentuknya aplikasi praktis pada pembelajaran kontekstual biologi (Mumpuni, 2011).

Pada proses pembelajaran kontekstual berbasis keunggulan setempat siswa mengaitkan pengalamannya dengan materi yang akan dipelajari di kelas sehingga pembelajaran yang terjadi menjadi lebih bermakna. Dalam pembelajaran berbasis keunggulan setempat, proses mengaitkan dan mengalami yang dilakukan oleh siswa dapat dikaitkan dengan potensi keunggulan setempat daerah maupun permasalahan yang terjadi akibat dari produk unggulan setempat daerah yang dihasilkan. Proses mengaitkan dan mengalami dalam model ini akan mampu meningkatkan literasi sains siswa baik dalam aspek konten, konteks, maupun proses sains.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan subyek penelitian adalah siswa kelas 10 SMA Negeri 1 Sokaraja. Prosedur penelitian dilakukan melalui empat tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan, pengolahan/ analisis data, dan pelaporan yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Tahap persiapan

Tahap persiapan dilakukan sebelum pelaksanaan penelitian. Pola pengintegrasian pembelajaran berbasis keunggulan setempat pada mata pelajaran biologi pada tahap persiapan dilakukan melalui tahapan berikut:

- a. Melakukan analisis terhadap produk keunggulan setempat di wilayah sokaraja yakni berupa batik Sokaraja.
- b. Melaksanakan identifikasi SK/KD biologi pada materi tertentu yang dihubungkan dengan hasil analisis keunggulan setempat, sehingga terpilih beberapa konsep pada mata pelajaran yang relevan yakni materi pencemaran lingkungan
- c. Menyempurnakan Silabus mata pelajaran pada konsep yang terpilih berdasarkan hasil identifikasi SK/KD yang dihubungkan dengan keunggulan setempat.

- d. Menyempurnakan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) setiap mata pelajaran pada SK/KD yang terpilih.
- e. Membuat bahan ajar cetak (modul dan LKS) yang mengintegrasikan pembelajaran berbasis keunggulan local
- f. Membuat bahan/perangkat ujian dari konsep yang telah terpilih pengintegrasian pembelajaran berbasis keunggulan setempat. Penilaian pembelajaran berbasis keunggulan setempat yang terintegrasi dalam mata pelajaran biologi menyatu dengan SK dan KD materi yang terkait.

2. Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan penelitian berupa tahap pengambilan data yang dilakukan dengan:

- a. Melakukan implementasi pembelajaran berbasis keunggulan setempat yang terintegrasi pada materi biologi di kelas
- b. Mengukur literasi sains siswa pada aspek konten, konteks, dan proses setelah tahap pelaksanaan implementasi pembelajaran berbasis keunggulan setempat

3. Tahap pengolahan/ analisis data

Pengolahan data dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a. Data hasil observasi tentang penerapan proses pembelajaran berbasis keunggulan setempat yang terintegrasi pada materi biologi kemudian dideskripsikan untuk mengetahui gambaran penerapan proses pembelajaran tersebut.
- b. Data hasil pengukuran literasi sains pada aspek konten, konteks, dan proses sains diolah kemudian dideskripsikan untuk mengetahui peningkatan literasi sains yang terjadi.

4. Tahap pelaporan

Hasil yang diperoleh yaitu informasi tentang gambaran implementasi proses pembelajaran berbasis keunggulan setempat yang terintegrasi pada materi biologi dan peningkatan literasi sains siswa melalui pembelajaran berbasis keunggulan setempat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pelaksanaan penelitian di SMA Negeri 1 sokaraja dilakukan dengan mengimplementasikan pembelajaran berbasis keunggulan setempat melalui model kontekstual berbasis keunggulan setempat. Langkah pelaksanaan pembelajaran kontekstual berbasis keunggulan setempat meliputi konstruktivisme, inkuiri, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian sebenarnya/penilaian autentik. Tahap selanjutnya adalah mengukur literasi sains siswa pada aspek konten, konteks, dan proses untuk mengetahui perubahan penguasaan literasi sains siswa setelah implementasi pembelajaran berbasis keunggulan setempat.

Literasi sains menurut PISA (2010) adalah kemampuan menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan dan menggambarkan bukti-bukti yang berdasarkan kesimpulan untuk dapat memahami dan membantu pembuatan kesimpulan tentang alam serta perubahan terhadap alam tersebut akibat aktivitas manusia. Literasi sains merupakan tujuan yang ingin dicapai oleh mata pelajaran yang berpusat pada sains, yang salah satunya adalah biologi. Literasi sains merupakan hal yang penting dikuasai oleh siswa sebab literasi sains dalam pendidikan sains memiliki potensi yang besar menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas untuk menghadapi era industrialisasi dan globalisasi, yakni siswa yang cakap dalam bidangnya dan berhasil menumbuhkan kemampuan berpikir logis, kreatif, mampu memecahkan masalah, kritis, menguasai teknologi serta adaptif terhadap perubahan dan perkembangan zaman. Analisis dilakukan dengan memberikan tes kemampuan literasi sains menggunakan soal PISA terstandar. Selanjutnya hasil tersebut dibandingkan dengan kriteria interpretasi skor seperti berikut:

Tabel1. Kriteria Interpretasi Skor (Djaali dan Muljono, 2008)

Interval kriteria	Kriteria
86 % ≤ N < 100%	Sangat baik
72 % ≤ N < 85%	Baik
58 % ≤ N < 71%	Cukup
43 % ≤ N < 57%	Rendah
N ≤ 43 %	Sangat Rendah

Hasil penelitian penerapan pembelajaran berbasis keunggulan setempat terhadap literasi sains siswa didapatkan hasil bahwa terjadi peningkatan literasi sains

pada aspek konten, konteks, maupun proses sains siswa meskipun ada beberapa aspek yang peningkatannya belum signifikan.

a. Aspek konten sains

Aspek Konten sains merujuk pada konsep-konsep kunci yang diperlukan untuk memahami fenomena alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia. Dalam hal ini, PISA tidak secara khusus membatasi cakupan konten sains hanya pada pengetahuan yang menjadi materi kurikulum sains sekolah, namun termasuk pula pengetahuan yang dapat diperoleh melalui sumber-sumber lain.

Tabel 2. Presentase aspek konten sains sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran berbasis keunggulan setempat

Aspek konten sains	Presentase	Kriteria
Pratest	12,78 %	Sangat rendah
Posttest	70,625 %	Baik

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebelum diterapkan pembelajaran berbasis keunggulan setempat, kemampuan konten sains siswa termasuk dalam kategori sangat rendah dengan persentase aspek 12, 78%. Namun, setelah dilakukan pembelajaran berbasis keunggulan setempat aspek konten sains meningkat menjadi 70,62% dan termasuk dalam kategori baik.

Pembelajaran berbasis keunggulan setempat menurut Dwitagama (Asmani, 2012) adalah pembelajaran yang memanfaatkan keunggulan setempat dalam aspek ekonomi, budaya, bahasa, teknologi informasi, ekologi, dan lain-lain yang semuanya bermanfaat bagi pengembangan kompetensi peserta didik. Pendidikan keunggulan setempat dalam pembelajaran biologi mengarah pada pembelajaran yang bersifat kontekstual. Objek yang kontekstual dapat mempermudah memahami konsep serta menjadikan pembelajaran lebih bermakna.

b. Aspek konteks sains

Aspek Konteks sains merujuk pada situasi dalam kehidupan sehari-hari dalam kehidupan sehari-hari yang menjadi lahan bagi aplikasi proses dan pemahaman konsep sains. Dimensi konteks literasi sains menurut PISA mencakup berbagai bidang diantaranya: 1) bidang aplikasi sains meliputi penerapan sains dalam setting personel, social, dan global; 2) bidang penilaian (assessment) dimana butir-butir soal

pada penilaian pembelajaran sains, berfokus pada situasi yang terkait pada individu, keluarga dan kelompok individu, terkait pada komunitas(social), serta terkait pada kehidupan lintas Negara (global).

Tabel 3. Presentase aspek konteks sains sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran berbasis keunggulan setempat

Aspek konteks sains	Presentase	Kriteria
Pratest	27,875 %	Sangat rendah
Posttest	43,875 %	Rendah

Tabel 3 menunjukkan bahwa penguasaan konteks sains siswa sebelum penerapan pembelajaran berbasis keunggulan setempat masih sangat rendah yakni 28,75% dan terjadi peningkatan setelah penerapan pembelajaran berbasis keunggulan setempat menjadi 43, 87%. Meskipun terjadi peningkatan penguasaan aspek konteks, namun peningkatan aspek tersebut belum terlalu besar dan masih dalam kategori rendah.

Pembelajaran berbasis keunggulan setempat dalam pembelajaran biologi mengarah pada pembelajaran yang bersifat kontekstual. Relevansi pendidikan keunggulan setempat dengan dunia nyata akan mendorong terbentuknya aplikasi praktis pada pembelajaran kontekstual biologi (Mumpuni, 2011). Oleh karena itu, guru seharusnya mampu menghadirkan objek tersebut secara nyata baik di dalam kelas maupun tugas terstruktur di luar kelas sehingga nantinya siswa dapat mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh melalui objek nyata pada kehidupan sehari-hari.

c. Aspek proses sains

Aspek Proses sains merujuk pada proses mental yang terlibat ketika menjawab suatu pertanyaan atau memecahkan masalah, seperti mengidentifikasi dan menginterpretasikan bukti serta menerangkan kesimpulan. Termasuk di dalamnya mengenal jenis pertanyaan yang dapat dan tidak dapat dijawab oleh sains, mengenal bukti apa yang diperlukan dalam suatu penyelidikan sains, serta mengenal kesimpulan yang sesuai dengan bukti yang ada.

Tabel 4. Presentase aspek proses sains sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran berbasis keunggulan setempat

Aspek proses sains	Presentase	Kriteria
Pratest	68,2% %	Cukup
Posttest	77, 18%%	Baik

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebelum penerapan pembelajaran berbasis keunggulan setempat siswa cukup memiliki kemampuan proses sains dalam hal membuat prosedur kerja. Presentase pada aspek proses sains sebelum penerapan pembelajaran berbasis keunggulan setempat adalah 68,2% (cukup) dan meningkat menjadi 77, 18% (baik). Meskipun peningkatan tersebut belum signifikan, namun dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis keunggulan setempat dapat meningkatkan kemampuan proses sains siswa.

Pendidikan berbasis keunggulan setempat memiliki potensi yang besar melahirkan siswa yang cakap dan berhasil menumbuhkan kemampuan berpikir logis, kreatif, mampu memecahkan masalah, kritis, menguasai teknologi serta adaptif terhadap perubahan dan perkembangan zaman. Hal ini disebabkan karena pembelajaran berbasis keunggulan setempat dapat diimplementasikan dengan pendekatan konstruktivistik yang mampu merangsang siswa untuk tanggap terhadap perkembangan dan permasalahan yang ada di sekitar lingkungan terutama yang berkaitan dengan fenomena alam, keunggulan setempat daerah, maupun permasalahan yang ada di lingkungan sekitar.

KESIMPULAN

1. Implementasi pembelajaran berbasis keunggulan setempat yang terintegrasi pada materi biologi dapat dilakukan melalui model pembelajaran kontekstual. Langkah pelaksanaan pembelajaran kontekstual berbasis keunggulan setempat meliputi konstruktivisme, inkuiri, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian sebenarnya/penilaian autentik.
2. Sebelum diterapkan pembelajaran berbasis keunggulan setempat, kemampuan literasi sains siswa pada aspek konten dan konteks termasuk dalam kategori sangat rendah dengan persentase aspek konten 12, 78% dan aspek konteks 28,75%, sedangkan penguasaan aspek proses 68,2%. Setelah dilakukan pembelajaran berbasis keunggulan setempat aspek konten sains meningkat menjadi 70,62% dan termasuk dalam kategori baik, konteks sains meningkat menjadi 43, 87% dan termasuk dalam kategori rendah, serta aspek proses sains meningkat menjadi 77, 18% dan termasuk kategori baik. Meskipun

peningkatan tersebut belum signifikan, namun dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis keunggulan setempat dapat meningkatkan kemampuan konten, konteks, dan proses sains siswa.

SARAN

1. Perlu dilakukan pengembangan pembelajaran berbasis keunggulan setempat dengan mengguakan keunggulan setempat yang lain di wilayah Banyumas
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan terhadap penguasaan kemampuan literasi sains menggunakan pembelajaran berbasis keunggulan setempat yang lain di wilayah Banyumas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, L.K., Amri, S., dan Elisah, T. 2012. *Mengembangkan Pendidikan Berbasis Keunggulan Setempat dalam KTSP*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Amri, Ulil. 2010. *Pengembangan instrumen penilaian literasi sains fisika siswa pada aspek konten, proses, dan konteks*. PMIPA FKIP – Universitas Riau.
- Asmani, J.M. 2012. *Pendidikan Berbasis Keunggulan Setempat*. Yogyakarta: Diva Press
- Djaali dan Pudji Muljono, 2008. *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: PT. Gramedia
- Holbrook Jack. (2009). “ The Meaning of Scientific Literacy”. *International Journal of Environmental & Science Educational*, 4 (3), 144-150
- Marta, Febrian Andi. 2013. *Analisis literasi sains siswa smp dalam pembelajaran IPA terpadu pada tema efek rumah kaca*. Universitas Pendidikan Indonesia
- Mumpuni, Kristantia Elok. 2013. *Potensi Pendidikan Keunggulan Setempat Berbasis Karakter dalam Pembelajaran Biologi*. Seminar Nasional X Pendidikan Biologi FKIP UNS.
- Nofiana, Mufida. 2017. *Profil Literasi Sains Siswa SMP di Kota Purwokerto*. Purwokerto: Prodi Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto. *Karya ilmiah tidak dipublikasi*.
- PISA. 2010. *Assesing framework key competencies in reading, mathematics, and science*. OECD Publishing
- Rustaman, N.Y., Firman H., Kardiawarman. 2004. *Literasi sains anak indonesia 2000*. Bahan presentasi seminar nasional di jakarta
- Rahmawati, dewi. 2012. *Analisis literasi sains siswa SMP dalam pembelajaran IPA terpadu pada tema penerapan bioteknologi konvensional*. Universitas pendidikan indonesia.

- Santoso, Agus Muji. 2010. Konsep Diri melalui Pendidikan Berbasis Keunggulan Setempat sebagai Model Pendidikan Berkarakter dan Berbudaya Bangsa Indonesia di Era Global. *Proceedings of The 4th International Conference On Teacher Education; Join Conference UPI & UPSI*, Bandung
- Soobard, R & Rannikmae, M. 2011. Assessing student's level of scientific literacy using interdisciplinary scenarios. *Science education international*. 133-144.