

## Iklim Pembelajaran IPA di SMP Penyelenggara Kurikulum 2013 di Baturetno Wonogiri

### Learning Environment of Science in Junior High School Which Use Curriculum 2013 in Baturetno Wonogiri

**Bowo Sugiharto\*, Baskoro Adi Prayitno, Sri Widoretno**

Pendidikan Biologi FKIP UNS, Surakarta, Indonesia

\*Email: bowo@fkip.uns.ac.id

**Abstract:** This research aims to describe the science learning environment in junior high school which use curriculum 2013 in Baturetno Wonogiri. The research was descriptive qualitative research. The subject of research was SMPN 1 Baturetno Wonogiri. The data of learning environment obtained through observation of lessons learned in class and specializes in relationship dimension. The data was analyzed in descriptive qualitative. The research shows that science learning environment especially seen from the relationship dimensions there were two sides i.e the interaction between students and student and the interaction between students and teacher. The interaction between students and students showed that it is the class is quite calm and not indicate the presence of noise but the cooperation each other still need to develop. The Interaction between students and teacher tend shows a conventional teaching and learning patern (teacher centered), not empowering the students to build a collaborative culture. Thus it can be concluded that the learning environemnt of science subject in SMPN 1 Baturetno need to optimalized.

**Keywords:** learning environment, science teaching and learning

#### 1. PENDAHULUAN

SMPN 1 Baturetno Kabupaten Wonogiri merupakan salah satu sekolah di antara 6.221 sekolah sasaran lain yang telah melaksanakan kurikulum 2013 sejak tahun 2013. Pelaksanaan Kurikulum 2013 di tingkat Pendidikan Dasar dan Menengah telah diatur oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan melalui surat keputusan yang diberitahukan kepada seluruh kepala sekolah di seluruh Indonesia pada tanggal 5 Desember 2014.

Berdasarkan surat keputusan Mendikbud tersebut SMPN 1 Baturetno tetap melanjutkan penerapan Kurikulum 2013 karena telah tiga semester menerapkannya, yaitu sejak tahun pelajaran 2013/2014. Berdasarkan surat keputusan ini pula, selain sebagai pelaksana kurikulum 2013, sekolah tersebut juga dijadikan sebagai sekolah pengembangan dan percontohan penerapan Kurikulum 2013.

Pengembangan kurikulum 2013 salah satunya dilandasi oleh semangat pergeseran paradigma proses pembelajaran yang selama ini masih dirasakan adanya kesenjangan. Kesenjangan dari sisi proses pembelajaran antara lain berupa 1) berpusat pada guru (*teacher centered*) yang seharusnya berpusat pada siswa (*student centered*), 2) sifat pembelajaran

berorientasi pada buku teks (*product approach*) yang seharusnya bersifat kontekstual (*contextual approach*), dan 3) buku teks hanya memuat materi bahasan yang seharusnya memuat materi dan proses pembelajaran dan sistem penilaian serta kompetensi yang diharapkan (Kementerian Pendidikan Nasional, 2012).

Di sisi lain, penerapan kurikulum 2013 seharusnya membentuk peserta didik yang kreatif dan cakap. Nilai-nilai kerja sama yang dibangun selama proses pembelajaran diharapkan mampu membentuk insan yang mempunyai keterampilan yang dibutuhkan untuk hidup pada abad ke-21. Kemampuan yang dibutuhkan pada abad ke-21 merupakan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang kompleks, berpikir kritis, kemampuan berkomunikasi, kemampuan berkerja secara kolaboratif, kemampuan beradaptasi secara cepat terhadap perubahan lingkungan (Koenig, 2011). Sikap dan keterampilan yang diperoleh selama proses pembelajaran seharusnya juga diamalkan di luar kelas, baik di sekolah, masyarakat, maupun keluarga. Keterampilan bekerja sama sesama siswa dan sikap saling memberi dan menerima akan menumbuhkan masyarakat belajar (*leaning community*).

Sebagai salah satu bentuk konfirmasi terhadap pelaksanaan Kurikulum 2013, maka diperlukan



gambaran bagaimanakah iklim pembelajaran pada sekolah penyelenggara Kurikulum 2013. Iklim pembelajaran yang dimaksud terutama dari dimensi interaksi dan komunikasi. Interaksi dalam pembelajaran meliputi interaksi atau komunikasi siswa dengan siswa maupun siswa dengan guru.

Iklim pembelajaran atau *learning environment* merujuk pada lingkungan psikis dan sosial mempunyai tiga dimensi. Ketiga dimensi tersebut meliputi dimensi hubungan (*relationship*), dimensi pertumbuhan dan perkembangan pribadi (*personal growth/development*), dan dimensi perubahan dan perbaikan sistem (*system maintenance and change*) (Moos, 1979).

Dimensi hubungan menekankan pada keterlibatan peserta didik di dalam kelas. Pada dimensi ini dilihat sejauh mana antara peserta didik saling mendukung dan membantu serta sejauh mana peserta didik dapat mengekspresikan kemampuan secara bebas dan terbuka. Dimensi hubungan mencakup dua aspek, yaitu aspek afektif dan aspek interaksi antarpeserta didik dan antara peserta didik dengan guru (Moos, 1979).

Dimensi pertumbuhan dan perkembangan pribadi lebih menekankan pada pencapaian tujuan utama kelas dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan pribadi serta motivasi diri. Skala yang digunakan dalam pengukuran dimensi ini meliputi kesulitan (*difficulty*), kecepatan (*speed*), kemandirian (*independence*), dan kompetisi (*competition*).

Dimensi perubahan dan perbaikan sistem merupakan dimensi yang meninjau sejauh mana iklim kelas mendukung harapan, memperbaiki kontrol, dan merespons perubahan. Pengukuran pada dimensi ini meliputi skala formalitas (*formality*), demokrasi (*democracy*), kejelasan aturan (*rule clarity*), dan inovasi (*innovation*) (Moos, 1979).

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Baturetno Kabupaten Wonogiri yang merupakan sekolah penyelenggara kurikulum 2013 sejak tahun 2013. SMPN 1 Baturetno merupakan salah satu sekolah sasaran penerapan Kurikulum 2013 dan terus melaksanakannya hingga pada tahun pelajaran 2015/2016.

Penelitian dilakukan pada bulan Mei 2015 yang merupakan masa-masa akhir kegiatan pembelajaran semester genap tahun pelajaran 2014/2015.

Penelitian dilakukan dengan teknik observasi yang mengamati secara langsung proses pembelajaran di kelas-kelas di SMPN 1 Baturetno. Data dicatat dengan format catatan lapangan untuk merekam semua kejadian dalam pembelajaran yang

difokuskan pada iklim pembelajaran khususnya dimensi hubungan.

Analisis data penelitian kualitatif dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkannya ke dalam unit-unit, melakukan sintesis, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan mana yang akan dikaji dimulai sejak sebelum peneliti memasuki lapangan, dilanjutkan pada saat peneliti berada di lapangan secara interaktif dan berlangsung terus menerus sampai tuntas sehingga datanya jenuh. Data yang diperoleh dideskripsikan secara kualitatif untuk mendapatkan gambaran yang sesungguhnya terhadap objek yang sedang dikaji.

Miles dan Huberman menyatakan bahwa terdapat tiga macam kegiatan analisis data kualitatif, yaitu 1) reduksi data, 2) penyajian data, dan 3) penarikan simpulan (Emzir, 2010).

Reduksi data yaitu merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, mencari tema dan polanya, dan membuang yang tidak perlu. Data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.

Penyajian data (*data display*) data dalam penelitian kualitatif bisa dilakukan dalam bentuk: uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart*, dan sebagainya. Penyajian data yang paling sering digunakan dalam penelitian kualitatif dengan teks yang bersifat naratif. Selain dalam bentuk naratif, penyajian data dapat juga berupa grafik, matriks, maupun *network* (jejaring kerja). Fenomena sosial bersifat kompleks, dan dinamis sehingga apa yang ditemukan saat memasuki lapangan dan setelah berlangsung agak lama di lapangan akan mengalami perkembangan data sehingga perlu selalu menguji apa yang telah ditemukan pada saat memasuki lapangan yang masih bersifat hipotetik itu berkembang atau tidak. Bila pola-pola yang ditemukan telah didukung oleh data selama penelitian, maka pola tersebut menjadi pola yang baku yang tidak lagi berubah. Pola tersebut selanjutnya disajikan pada laporan akhir penelitian.

Penarikan/verifikasi kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Namun bila kesimpulan memang telah didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel (dapat dipercaya).

Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih belum jelas, sehingga setelah diteliti menjadi jelas. Analisis secara kualitatif ini akan menghasilkan simpulan yang

bersifat kualitatif pula sebagai bentuk deskripsi terhadap variabel yang sedang diteliti, yaitu iklim pembelajaran IPA.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Iklim pembelajaran yang dikaji dalam penelitian ini difokuskan pada dimensi hubungan (*relationship*). Dimensi hubungan melibatkan tiga aspek yaitu *involvement* (keterlibatan), *affiliation* (afiliasi), dan *teacher support* (dukungan guru) (Fisher & Fraser, 1985). Data hasil penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Iklim Pembelajaran Berdasarkan Dimensi Hubungan

Aspek	Deskripsi
<i>Involvement</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Secara umum siswa terlibat secara penuh dalam proses pembelajaran sesuai skenario yang disusun guru.</li> <li>➢ Masing-masing siswa terlibat dalam aktivitasnya sendiri dalam belajar.</li> <li>➢ Pembelajaran bersifat klasikal mendorong siswa belajar sesuai dengan kebutuhannya masing-masing.</li> </ul>
<i>Affiliation</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Keterikatan siswa satu dengan yang lain sudah berjalan dengan baik.</li> <li>➢ Di antara siswa saling menjaga ketertiban kelas dan meminimalisasi kegiatan yang dapat mengganggu kondusivitas kegiatan belajar mengajar.</li> <li>➢ Tidak ada kegaduhan yang berarti yang dapat merusak suasana belajar di dalam kelas.</li> <li>➢ Keterikatan siswa satu dengan yang lain tidak dalam kelompok kolaboratif yang memastikan setiap anggotanya sudah menguasai materi pembelajaran</li> </ul>
<i>Teacher support</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Guru mampu menguasai kelas dengan baik untuk mendukung pembelajaran secara tradisional</li> <li>➢ Guru kurang mengembangkan pembelajaran <i>student centered</i></li> <li>➢ Guru kurang memfasilitasi terbentuknya iklim pembelajaran yang mendukung siswa berpikir dari masalah riil dan bekerjasama secara kolaboratif</li> <li>➢ Guru kurang memfasilitasi siswa dalam menemukan konsep melalui pengalaman belajar secara konstruktif</li> </ul>

Penelitian tentang lingkungan atau iklim pembelajaran mempunyai skala yang luas dalam penerapan beragam isu pendidikan saat ini (Nix, Fraser, & Ledbetter, 2005). Berdasarkan dimensi hubungan seperti yang disajikan pada Tabel 1, akan dikaji dari dua sisi, yaitu hubungan antarsiswa dan hubungan siswa dengan guru.

#### 3.1. Hubungan Antarsiswa

Hubungan sesama siswa pada saat proses kegiatan pembelajaran berlangsung merupakan bagian yang ditekankan dalam penelitian ini. Dalam hal ini, aspek yang diungkapkan adalah *involvement* (keterlibatan) dan afiliasi.

Tabel 1 menunjukkan bahwa siswa sebenarnya mudah dikelola dalam pembelajaran. Hal ini tampak dari adanya keterlibatan dalam pembelajaran di kelas. Sekalipun pembelajaran klasikal tersebut kurang mendorong siswa untuk memiliki pengalaman belajar yang memadai tetapi inisiatif secara pribadi dalam melibatkan diri dalam pembelajaran sudah baik. Tentu hal ini dipengaruhi oleh persepsi siswa bagaimana seharusnya iklim pembelajaran dibentuk.

Afiliasi yang terbentuk pada siswa belum menggambarkan sepenuhnya terbentuknya kemampuan membangun jejaring seperti yang dikehendaki pada kurikulum 2013. Terlebih lagi pembelajaran IPA yang idealnya berangkat dari pengamatan terhadap fenomena alam secara nyata akan menumbuhkan rasa ingin tahu yang mendalam. Selanjutnya rasa ingin tahu yang mendalam ini akan mendorong siswa bekerja sama untuk mengungkapkan fenomena atau fakta apa yang dihadapi dengan bekerja sama dengan temannya. Kerjasama yang terjalin ini akan mendorong tumbuhnya iklim pembelajaran yang kondusif dengan melandaskan pada proses-proses metode ilmiah. Selanjutnya, iklim pembelajaran yang terbentuk akan mempengaruhi persepsi siswa tentang iklim pembelajaran IPA itu sendiri.

Kajian yang lain menunjukkan bahwa persepsi siswa dalam iklim pembelajaran lebih berpengaruh terhadap luaran pembelajaran dari pada prrestasi siswa sebelumnya (Lizzio, Wilson, & Simons, 2002). Dalam tinjauan secara khusus, pada pembelajaran ditemukan bahwa terdapat pengaruh iklim kelas serta minat belajar terhadap hasil belajar (Husna, Buwono, & Matsum, 2013). Iklim kelas berkorelasi positif terhadap perilaku dan prestasi belajar (Tarmidi, 2006).

Iklim pembelajaran yang tepat mampu mengoptimalkan proses dan hasil belajar siswa. Kesulitan-kesulitan yang muncul pada siswa dapat



diakibatkan oleh iklim pembelajaran yang tidak sesuai dengan kebutuhan anak (Ferrer, 1990).

### 3.2. Hubungan Siswa dengan Guru

Tabel 1 memberikan gambaran kurangnya dukungan guru dalam membentuk iklim pembelajaran IPA yang menumbuhkan kemampuan siswa membentuk jejaring (*networking*). Pembelajaran IPA yang tidak diawali dengan menyajikan fakta dan fenomena alam secara riil menjadi salah satu faktornya. Penyajian fakta dan fenomena riil akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan mengekspresikan keterampilan ilmiah yang paling mendasar, yaitu mengamati.

Pengamatan terhadap fenomena alam akan menumbuhkan sikap ilmiah yang paling mendasar yaitu rasa ingin tahu. Rasa ingin tahu diekspresikan oleh siswa dengan menanya. Berangkat dari pertanyaan siswa sendiri inilah yang akan mendorong melakukan aktivitas mengumpulkan data dan mencari informasi. Mengumpulkan data dan informasi ini selanjutnya dapat diarahkan oleh guru untuk menumbuhkan iklim pembelajaran saling bekerjasama.

Sebaiknya guru dapat melibatkan siswa dalam menentukan tujuan dan aktivitas pendidikan. Guru seharusnya menciptakan kondisi sehingga siswa akan belajar berdasarkan pengalaman baru (yaitu dari hasil pengamatan) terhadap pengalaman sebelumnya melalui interaksi dengan siswa yang lain (Zeidan, 2014). Guru hendaknya selalu mencoba memahami, mengontrol, dan memanfaatkan secara penuh potensi siswa di dalam kelas (Anderson, 1969). Potensi siswa dapat disinergikan dalam kerangka kerja secara ilmiah seperti idealnya pembelajaran IPA berlangsung.

Kerjasama dan frekwensi partisipasi dalam situasi pembelajaran kooperatif berhubungan secara positif dengan persepsi dukungan, membantu, dan keakraban dengan guru dan teman sesamanya (Johnson, Johnson, & Anderson, 1983). Dukungan guru dalam membentuk iklim pembelajaran sangat penting dalam mewujudkan sikap positif siswa dalam pembelajaran baik di sekolah maupun bagi dirinya (Pierce, 1994).

Pembelajaran IPA yang sesuai dengan hakikat IPA bukan hanya berorientasi pada produk IPA yang berupa fakta, konsep, prinsip, dan hukum IPA. Pembelajaran IPA sebaiknya didorong untuk berproses seperti ilmuwan berproses dalam menemukan produk-produk IPA. Proses inilah yang akan mewarnai iklim pembelajaran IPA sekaligus menumbuhkan sikap ilmiah. Oleh karena itu guru IPA sebaiknya juga terus meningkatkan pemahaman dan aplikasinya terhadap hakikat pembelajaran IPA

sebagai sains demi mewujudkan iklim pembelajaran IPA yang optimal (Abd-El-Khalick & Lederman, 2000). Pemahaman yang luas (*nested epistemologies*) akan mempengaruhi keyakinan guru dalam memahami mengajar IPA, belajar IPA, dan hakikat IPA dan berpengaruh terhadap persepsi guru IPA dalam praktik pembelajarannya (Tsai, 2002).

## 4. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa iklim pembelajaran IPA di SMPN 1 Baturetno masih perlu dioptimalkan. Interaksi siswa dengan siswa menunjukkan bahwa sudah suasana kelas cukup tenang dan tidak menunjukkan adanya kegaduhan namun kerjasama yang terbangun secara kolaboratif tampak belum dibiasakan. Interaksi guru dengan siswa cenderung masih menunjukkan pola pembelajaran konvensional (*teacher centered*) dan belum memberdayakan siswa untuk membangun budaya kolaboratif.

## 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LPPM UNS yang telah memberikan kesempatan dan dana hingga artikel publikasi ini dapat diselesaikan. Artikel ini disusun sebagai salah satu mata rantai rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan skim IbM (Ipteks bagi Masyarakat) yang didanai pada tahun anggaran 2015.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Abd-El-Khalick, F., & Lederman, N. G. (2000). Improving Science Teachers' Conception of Nature of Science: A Critical Review of The Literature. *International Journal of Science Education*, Vol.22(7): 665-701. doi:10.1080/09500690050044044
- Anderson, G. J. (1969). Effects of Classroom Social Climate on Individual Learning. *American Educational Research Association*, 135-152.
- Chang, C. S., Wong, W. T., & Chang, C. Y. (2011). Integration of Project-Based Learning Strategy with Mobile Learning : Case Study of Mangrove Wetland Ecology Exploration Project. *Tamkang Journal of Science and Energy*, Vol.14(3): 265-273.
- Emzir. (2010). Metodologi Penelitian Kualitatif: Analisis Data. Jakarta: Raja Grafindo.
- Ferrer, L. M. (1990). Learning Environment, Learning Styles, and Conceptual Understanding. *Research in Science Education*, Vol.(20): 95-104.

- Fisher, D. L., & Fraser, B. J. (1985). *Using Short Forms of Several Classroom Environment Scales to Assess and Improve Classroom Psychosocial Environment*. Indiana: Annual Meeting of National Association for Research on Science teaching.
- Husna, R., Buwono, S., & Matsum, J. H. (2013). Pengaruh Iklim Kelas dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran Ekonomi pada SMA.
- Johnson, D. W., Johnson, R., & Anderson, D. (1983). Social Interdependence and Classroom Climate. *The Journal of Psychology*, Vol.114(1): 135-142.
- Kementerian Pendidikan Nasional. (2012). Materi Uji Publik Kurikulum 2013. Jakarta.
- Koenig, J. A. (2011). *Assessing 21st Century Skills*. Washington: The National Academic Press.
- Lee, J., Blackwell, S., Drake, J., & Moran, K. (2014). Taking a Leap of Faith : Redefining Teaching and Learning in Higher Education Through Project-Based Learning. *The Interdisciplinary Journal on Problem-Based Learning*, Vol.8(2): 19-34.
- Lizzio, A., Wilson, K., & Simons, R. (2002). University Students' Perceptions of The Learning Environment and Academic Outcomes: Implications for Theory and Practice. *Studies in Higher Education*, Vol.27(1): 27-52.
- Moos, R. H. (1979). *Evaluating Educational Environment*. Washington: Jossey Bass Publishers.
- Nix, R. K., Fraser, B. J., & Ledbetter, C. E. (2005). Evaluating An Integrated Science Learning Environment Using The Constructivist Learning Environment Survey. *Learning Environment Research*(8), 109-133.
- Pierce, C. (1994). Importance of Classroom Climate for At-risk Learners. *The Journal of Educational Research*, Vol.88(1): 37-42.
- Tarmidi. (2006). *Iklim Kelas dan Prestasi Belajar*. Medan: Program Studi Psikologi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.
- Tsai, C.-C. (2002). Nested Epistemologies: Science Teachers' Beliefs of Teaching, Learning and Science. *International Journal of Science Education*, Vol.24(8): 771-783. doi:10.1080/09500690110049132
- Zeidan, A. (2014). Constructivist Learning Environment Among Palestinian Science Students. *International Journal of Science and Mathematics Education*.

**Penanya 1:**

Dra. Sri Wulandari, M.Si  
(Universitas Riau)

**Pertanyaan:**

SMP dari tempat penelitian sudah benar-benar menggunakan K13 belum? Karena sekolah-sekolah yang memang sudah menerapkan K13 benar-benar sudah menerapkan 5M (mengamati, menanya, mencoba, dst).

**Jawaban:**

SMP yang bersangkutan memang sudah menerapkan K13 dari tahun 2013 sampai sekarang, namun *scientific approach* belum terlihat. Jadi di SMP tersebut kerangkanya proses K13 namun penerapannya belum K13.

**Penanya 2:**

Neni Hasnunidah  
(Universitas Lampung)

**Pertanyaan:**

Dalam penelitian iklim pembelajaran tersebut, apa instrumen yang digunakan untuk survei? Karena suasana tenang belum cukup untuk mengukur iklim pembelajarannya.

**Jawaban:**

Iklim pembelajarannya diukur dari 2 aspek hubungan, yaitu hubungan antara siswa dengan siswa dan hubungan antara siswa dengan guru. Penelitian akan diperdalam lagi dengan analisis kuantitatif.

