

ANALISIS RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) GURU BIOLOGI PADA SMA DI KOTA KENDARI

Kasman Arifin¹⁾, Asmawati Munir¹⁾, Lini Endriwin^{1)*}

¹⁾Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Haluoleo, Jl. HEA Mokodompit Kendari Indonesia

*Korresponding author, e-mail: endriwin97lini@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil analisis RPP Problem Based Learning (PBL) yang dimiliki oleh guru Biologi pada SMA di Kota Kendari. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang dilakukan pada empat SMA, yakni SMAS PGRI Kendari yang mewakili SMA Swasta dan SMAN 4; 7 dan 8 Kendari mewakili SMA Negeri. Objek penelitian ini berupa RPP berbasis PBL pada mata pelajaran Biologi SMA. Pengumpulan data dilakukan dengan cara menjelajahi dan mengumpulkan semua RPP berbasis PBL yang dimiliki oleh guru Biologi pada empat SMA tersebut. Hasil analisis menunjukkan dari 11 RPP berbasis PBL diperoleh pada umumnya tidak sesuai dengan karakteristik PBL yakni orientasi masalah yang akan diajarkan dan urutan pembelajaran (sintaks). Ada delapan (72,73%) RPP yang orientasi masalahnya bukan masalah autentik keseharian siswa, dan hanya tiga RPP yang didapatkan cukup sesuai dengan masalah keseharian siswa. Begitu juga sintaks PBL hanya tiga (27,27%) yang sesuai, dan yang tidak sesuai berjumlah delapan (72,73%).

Kata kunci: RPP, Problem Based Learning (PBL), Biologi, SMA

ANALYSIS OF PLANS FOR IMPLEMENTING PROBLEM BASED LEARNING (PBL) BIOLOGY TEACHERS AT HIGH SCHOOL IN KENDARI CITY

Abstract : This study aims to describe the results of the lesson plan analysis Problem Based Learning (PBL) owned by a Biology teacher at a high school in Kendari City. This type of research is a qualitative descriptive study conducted at four high schools, namely SMAS PGRI Kendari representing private high schools, SMAN 4; 7 and 8 Kendari. The object of this research is PBL-based lesson plans for high school Biology subjects. Data collection was carried out by collecting all PBL-based lesson plans owned by Biology teachers at the four SMAs. The results of the analysis of PBL-based lesson plans totaling 11 RPPs, obtained information that the problem orientations which were quite in accordance with the characteristics of PBL were three RPPs or 27.27% while the problem orientations that did not match were eight RPPs or 72.73%. Furthermore, the appropriate learning syntax is three or 27.27% while the inappropriate learning syntax is eight lesson plans or 72.73%.

Keywords: Learning Implementation Plan (RPP), Problem Based Learning (PBL), Biology, High School

PENDAHULUAN

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual berupa pola prosedur sistematis yang dikembangkan berdasarkan teori dan digunakan dalam mengorganisasikan proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan belajar. Model pembelajaran terkait dengan pemilihan strategi dan pembuatan struktur metode, keterampilan dan aktivitas siswa. Ciri utama sebuah model pembelajaran adalah adanya tahapan atau sintaks pembelajaran (Sani, 2019). Fungsi dari model pembelajaran adalah untuk memberikan kemudahan bagi siswa dalam melaksanakan pembelajaran.

Komponen dalam kegiatan pembelajaran adalah guru dan siswa. Guru harus mampu menciptakan kondisi belajar yang dapat melibatkan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya. Kemampuan berpikir siswa dapat optimal dengan cara berperan aktif dalam pembelajaran baik secara fisik maupun mental siswa sehingga termotivasi dalam mengikuti proses belajar mengajar. Keterampilan guru dalam memilih model pembelajaran yang baik dengan harapan dapat mencapai tujuan yang sudah direncanakan. Model pembelajaran yang digunakan guru sangat mempengaruhi siswa dalam meningkatkan kualitas dan potensi diri siswa yang dimilikinya. Berhasil tidaknya pencapaian tujuan pembelajaran bergantung pada bagaimana proses belajar mengajar yang dirancang dan dilaksanakan secara profesional, dengan demikian guru memiliki peranan dan tanggung jawab yang penting dalam pencapaian tujuan pembelajaran tersebut (Nurdyansyah, 2016).

Model pembelajaran selain membantu siswa dalam proses pembelajaran bertujuan untuk membantu siswa dalam memperoleh keterampilan, nilai, cara berpikir serta cara belajar mandiri dan juga untuk memudahkan guru dalam mengatasi kendala yang dihadapi antara siswa yang satu dengan lainnya tidak mungkin sama,

memiliki bakat, minat, dan kemampuan yang berbeda disesuaikan dengan kebutuhan, kendala, minat serta bakat dari setiap siswa (Utami, 2017). Salah satu pilar pembelajaran kurikulum 2013 adalah penerapan pembelajaran berbasis masalah Problem Based Learning (PBL). Model pembelajaran ini adalah salah satu model pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, pengelolaan kelas (Suciani, 2018).

Hasil studi pendahuluan beberapa RPP dari dua SMA mewakili SMAN dan Swasta diperoleh informasi bahwa pada umumnya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dimiliki guru pada umumnya berbasis Discovery Learning, sedangkan yang berbasis PBL didapatkan hanya dua RPP. Hasil analisis RPP berbasis PBL tersebut diperoleh beberapa informasi antara lain, pemilihan materi yang tidak sesuai untuk menerapkan masalah PBL, sehingga permasalahan yang diangkat bukan permasalahan autentik (masalah keseharian siswa) yang mendesak untuk dipecahkan tetapi lebih merujuk pada masalah umum yang sifatnya akademik. Selain itu, diperoleh informasi bahwa sintaks (urutan pembelajaran) tidak mengacu pada sintaks PBL. Model PBL merupakan model pembelajaran yang sangat ditekankan oleh kementerian Pendidikan dan Kebudayaan untuk diterapkan guru dalam pembelajaran yang dikelolanya untuk menumbuh-kembangkan kemampuan pemecahan masalah keseharian siswa, sehingga peneliti mengkaji lebih luas tentang RPP berbasis PBL baik di SMA Negeri maupun Swasta dikota Kendari melalui “Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Guru Biologi pada SMA di Kota Kendari”. Masalah yang dikaji pada penelitian ini adalah bagaimana orientasi masalah pembelajaran berbasis masalah RPP Biologi yang digunakan Guru SMA di Kota Kendari dan bagaimana sintaks (urutan pembelajaran) berbasis masalah RPP Biologi yang digunakan Guru SMA di Kota Kendari dengan tujuan untuk mengetahui orientasi masalah pembelajaran berbasis masalah RPP Biologi yang digunakan Guru SMA di Kota Kendari dan untuk mengetahui sintaks (urutan pembelajaran) berbasis masalah RPP Biologi yang digunakan Guru SMA di Kota Kendari, dengan mendeskripsikan hasil analisis RPP Problem Based Learning (PBL) yang dimiliki oleh guru Biologi pada SMA di Kota Kendari

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2022 s/d bulan Juli 2022 pada empat SMA di Kota Kendari, yakni SMA PGRI mewakili SMA Swasta dan SMAN 4; 7; dan 8 mewakili SMA Negeri. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Semua RPP berbasis PBL yang diperoleh pada SMA, sampel dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk menjawab permasalahan penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh SMA Swasta dan Negeri di Kota Kendari Tahun ajaran 2021/2022. Adapun Sampel dalam penelitian ini menggunakan metode Purposive Sampling dalam hal ini seluruh SMA yang ada di Kota Kendari diambil 4 (empat) sekolah yang masing-masing mewakili, sekolah terletak pada pusat Kota yakni SMAN 4 Kendari, 2 sekolah yang mewakili lokasi pinggiran kota yakni SMAN 7 Kendari dan SMAN 8 Kendari, serta 1 sekolah Swasta yaitu SMAS PGRI Kendari. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen penilaian RPP yang difokuskan pada penilaian dua aspek utama dari PBL yakni orientasi masalah dan urutan penyajian (sintaks) yang diadaptasi dari Nur (2016). Data berupa orientasi masalah dan sintaks PBL yang tertulis pada RPP dianalisis dengan menggunakan analisis persentase, selanjutnya dideskripsikan sesuai tujuan penelitian.

HASIL PENELITIAN

Jumlah RPP berbasis PBL yang diperoleh pada 4 (empat) SMA sampel sebanyak 11 RPP. Berikut ini adalah hasil Problem Based Learning (PBL) hasil deskripsi mengenai orientasi masalah dan sintaks dari RPP berbasis PBL setiap sekolah sampel. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis PBL yang diperoleh di SMA Swasta ini berjumlah 6 (Enam) RPP yang terangkum pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. RPP berbasis PBL yang diperoleh di SMA Swasta

No	Sekolah/Kelas /Semester		Materi/Sub Materi Pokok		Hasil Analisis	
					Orientasi Masalah	Sintaks Pembelajaran
1	SMA PGRI KENDARI/ GANJIL	X/	Ruang Lingkup Biologi	Bukan masalah orientasi siswa	Tidak sesuai	
2	SMA PGRI KENDARI/ GANJIL	X/	Keanekaragaman Hayati	Bukan masalah Orientasi Keseharian Siswa	Tidak sesuai	
3	SMA N/S/ GANJIL	X/	Plantae	Bukan masalah Orientasi Keseharian	Tidak sesuai	

4	GENAP SMA N/S/ GENAP	X/ Animalia	Siswa	Bukan masalah Orientasi Keseharian	Tidak sesuai
5	GENAP SMA N/S/ GENAP	X/ Ekologi	Siswa	Bukan masalah Orientasi Keseharian	Tidak sesuai
6	GENAP SMA N/S/ GENAP	X/ Perubahan lingkungan	Siswa	Bukan masalah Orientasi Keseharian	Tidak sesuai

RPP berbasis PBL 1; membahas materi Ruang Lingkup Biologi, RPP 2; membahas materi Keanekaragaman Hayati, RPP 3; membahas materi Plantae, RPP 4; membahas materi Animalia, RPP 5; membahas materi Ekologi dan RPP 6; membahas materi Perubahan Lingkungan. Keenam RPP tersebut memiliki rumusan masalah yang sama yang akan dipecahkan yaitu, permasalahan pada berbagai objek Biologi dan tingkat organisasi kehidupan dan cabang-cabang ilmu dalam Biologi dan kaitannya dengan pengembangan karier di masa depan. Orientasi masalah yang digunakan pada RPP 1 s/d ini belum sesuai dengan orientasi masalah keseharian siswa, begitu juga dengan sintaks pembelajaran yang digunakan dalam RPP 1 s/d 6 ini belum sesuai dengan sintak RPP PBL, pada umumnya yang digunakan Discovery Learning.

Rencana pelaksanaan pembelajaran Problem Based Learning (PBL) SMA Negeri 8 Kendari diperoleh 2 RPP yakni pada materi Archaeobacteria pada RPP ke-1 dan peran virus dalam kehidupan manusia pada RPP ke-2, disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. RPP berbasis PBL yang diperoleh di SMA Negeri 8 Kendari

No	Sekolah/Kelas /Semester	Materi/Sub Materi Pokok	Hasil Analisis	
			Orientasi Masalah	Sintaks Pembelajaran
1	SMA NEGERI 8 KENDARI	Archaeobacteria	Bukan Masalah Orientasi Keseharian Siswa	Cukup Sesuai
2	SMA NEGERI 8 KENDARI	Peran Virus dalam Kehidupan Manusia	Masalah orientasi keseharian siswa, dicantumkan secara jelas pada tujuan pembelajaran dan langkah pemecahan jelas di LKPD, namun tidak dirumuskan secara jelas pada fase 1 sintaks PBL.	Tidak Sesuai

Tabel 2 menunjukkan bahwa orientasi masalah tidak sesuai dengan orientasi masalah keseharian siswa Problem Based Learning (PBL) dan untuk sintaks pembelajarannya sesuai dengan sintaks pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Rencana pelaksanaan Pembelajaran yang ke-2 yakni materi Peran Virus dalam Kehidupan Manusia, RPP ke-2, sudah menggunakan sintaks pembelajarannberbasis masalah, seperti pada RPP yang pertama.

Rencana pelaksanaan pembelajaran Problem Based Learning (PBL) yang diperoleh pada SMAN 7 Kendari berjumlah 1 (Satu) RPP saja yang membahas tentang materi Sel, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. RPP berbasis PBL yang diperoleh di SMA Negeri 7 Kendari

No	Sekolah/Kelas /Semester	Materi/Sub Materi Pokok	Hasil Analisis	
			Orientasi Masalah	Sintaks Pembelajaran
1	SMA NEGERI 7 KENDARI	Sel	Bukan Masalah Orientasi Keseharian Siswa	Tidak Sesuai

Tabel 3 menunjukkan bahwa berdasarkan hasil analisis disimpulkan bahwa baik orientasi masalah maupun sintaks pembelajarannya, tidak sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran PBL, pada umumnya yang digunakan adalah *Discovery Learning*.

Rencana pelaksanaan pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada SMA Negeri 4 Kendari diperoleh 2 (Dua) RPP, yakni RPP yang ke-1 membahas materi tentang Peran Virus dalam Kehidupan, RPP yang ke-2 membahas materi tentang Permasalahan Biologi pada Tingkat Ekosistem.

Tabel 4. RPP berbasis PBL yang diperoleh di SMA Negeri 4 Kendari

No	Sekolah/Kelas /Semester	Materi/Sub Materi Pokok	Hasil Analisis	
			Orientasi Masalah	Sintaks Pembelajaran
1	SMA NEGERI 4 KENDARI	Peran Virus dalam Kehidupan Manusia	Masalah orientasi keseharian siswa, dicantumkan secara jelas pada tujuan pembelajaran dan langkah pemecahannya jelas di LKPD, namun tidak dirumuskan secara jelas pada fase 1 sintaksa PBL.	Cukup Sesuai
2	SMA NEGERI 4 KENDARI	Permasalahan Biologi	Masalah orientasi keseharian siswa, dicantumkan secara jelas pada tujuan pembelajaran dan langkah pemecahannya jelas di LKPD, namun tidak dirumuskan secara jelas pada fase 1 sintaks PBL.	Cukup Sesuai

Berdasarkan hasil analisis bahwa orientasi masalah dalam RPP SMA Negeri 4 Kendari ini sudah memenuhi syarat dari RPP PBL namun hanya dicantumkan pada tujuan pembelajarannya dan tidak dicantumkan pada rumusan masalah, sedangkan sintaks pembelajarannya untuk ke-2 RPP ini keduanya sudah memenuhi syarat sintak RPP PBL.

Berdasarkan ringkasan hasil analisis RPP berbasis PBL yang diuraikan di atas nampak bahwa, orientasi masalah yang sesuai berjumlah 3=27,27% dan orientasi masalah yang tidak sesuai berjumlah 8=72,73%. Sedangkan sintaks pembelajaran untuk yang sesuai dengan sintaks PBL berjumlah 3=27,27% dan untuk sintaks pembelajaran.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi empiris tentang orientasi masalah dan sintaks pembelajarannya pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) guru Biologi pada SMA Negeri dan Swasta yang ada di Kota Kendari. PBL merupakan salah satu model pembelajaran yang menggunakan pendekatan saintifik dengan dimulai dengan masalah otentik/masalah keseharian siswa sebagai ciri pembeda dengan model pembelajaran lainnya yang menggunakan pendekatan saintifik. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) guru Biologi pada beberapa SMA yaitu SMA Swasta PGRI Kendari, SMA Negeri 8 Kendari, SMA Negeri 7 Kendari ternyata orientasi masalah keseharian siswa dan sintaks pembelajarannya belum sesuai yang diharapkan. Menurut Arends (2008), model Problem Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran yang memberikan berbagai situasi permasalahan kepada peserta didik dan dapat berfungsi sebagai batu loncatan dalam penyelidikan. Dalam mendesain PBL guru perlu terlebih dahulu melakukan analisis KD untuk menentukan materi mana yang memiliki masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari, kemudian merumuskan tujuan pembelajaran yang terkait dengan masalah otentik pada materi tersebut.

Sintaks pembelajaran merupakan salah satu pembeda model pembelajaran satu dengan model pembelajaran yang lainnya. RPP berbasis PBL mata pelajaran Biologi yang diperoleh dari SMA yang menjadi objek penelitian pada umumnya menggunakan sintaks model discovery learning. Hasil analisis RPP berbasis PBL yang sudah relatif memenuhi syarat dari orientasi masalah keseharian siswa dan sintaks pembelajarannya yaitu satu RPP yang diperoleh dari SMA Negeri 8 Kendari dan dua RPP yang diperoleh dari SMA Negeri 4 Kendari. Guru telah menentukan materi yang terkait dengan masalah otentik, rumusan tujuan pembelajaran, dan sintaks PBL sebagai langkah-langkah yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat diuraikan sebagai berikut; RPP yang sudah memenuhi syarat RPP PBL hanya terdapat 3 (Tiga) buah yang sesuai dengan syarat RPP PBL, sedangkan RPP yang tidak sesuai dengan RPP PBL terdapat 8 (Delapan) buah RPP. Dimana, Hasil verifikasi yang dilakukan oleh Dr. Tenggarudin. M.Pd (30 Juni 2022) terhadap hasil analisis RPP berbasis PBL yang dilakukan peneliti menunjukkan pentingnya: (1) Guru melakukan analisis KD untuk menentukan materi mana yang memiliki masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari (masalah otentik); (2) Guru merumuskan tujuan pembelajaran yang terkait dengan masalah otentik pada materi tersebut; (3) Sintaks PBL menurut Arends perlu dipedomani; (4) Sintaks PBL sebagai langkah-langkah pembelajaran yang digunakan harus konek dengan masalah otentik dan

tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan oleh guru; (5) Dalam pembelajaran ini penting adanya produk yang dihasilkan oleh siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) yang diteliti dapat disimpulkan sebagai berikut: Orientasi masalah keseharian siswa pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) yang digunakan guru Biologi SMA di kota Kendari yaitu yang sesuai dengan orientasi keseharian siswa berjumlah 3 = 27,27% sedangkan yang tidak sesuai berjumlah 8 = 72,73%. Serta, Sintaks pembelajaran berbasis masalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang digunakan guru Biologi SMA di kota Kendari yaitu untuk yang sesuai sintaks pembelajaran berjumlah 3 = 27,27% sedangkan yang tidak sesuai dengan sintaks pembelajaran berjumlah 8 = 72,73%. Kepada instansi terkait khususnya kepada kepala sekolah dan satuan pengawas sekolah untuk melakukan pembinaan lebih lanjut membenahan perangkat pembelajaran termasuk RPP yang digunakan guru sebagai pedoman dalam mengajar. Serta Perlunya menggiatkan kegiatan MGMP tingkat sekolah pada materi pelajaran masing-masing tanggung jawab guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2016). *Desain Model Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Agung, A.A. Gede. 2015. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Singaraja. Fakultas Ilmu Pendidikan.
- Amir, M. T. (2016). *Inovasi pendidikan melalui problem based learning*. Prenada Media.
- Arsanti, M., Zulaeha, I., & Subiyantoro, S. (2021, December). *Tuntutan Kompetensi 4C Abad 21 dalam Pendidikan di Perguruan Tinggi untuk Menghadapi Era Society 5.0*. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS) (Vol. 4, No. 1, pp. 319-324)*.
- Budiyasa, I. W. (2020). *Analisis kemampuan mahasiswa program studi pendidikan biologi fpmipa ikip PGRI Bali dalam menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (rpp) biologi sma/ma kurikulum 2013 sesuai permendikbud nomor 22 tahun 2016*. Widyadari, 21(1).
- Fip-Upi, T. P. I. P. (2007). *Ilmu dan aplikasi pendidikan*. Bandung: Imperial Bhakti Utama.
- Indah, N. (2009). *Taksonomi Tumbuhan Tingkat Rendah*. Jurusan Biologi, Fakultas MIPA IKIP PGRI Jember.
- Nurdyansyah, N., & Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi model pembelajaran sesuai kurikulum 2013*.
- Purwanto, P. B., Zaman, M. N., Yusuf, M., Romli, M., Syafi'i, I., Hardhaka, T., ... & Laily, Z. (2017). *Inventarisasi Jamur Makroskopis di Cagar Alam Nusakambangan Timur Kabupaten Cilacap Jawa Tengah*. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning (Vol. 14, No. 1, pp. 79-82)*.
- Riyaningsih, F. (2015). *Pengaruh Model Problem Based Learning Melalui Gambar Disertai Teknik Concept Mapping Dalam Pembelajaran Ipa (Fisika) Di MTs (Studi pada Kelas VII MTs Negeri Jember 1)*.
- Sani, R, A, 2019. *Strategi Belajar Mengajar*, Depok, PT Rajagrafindo Persada.
- Suciani, T, Elly, L, Yulia, R. (2018). *Pemahaman Model Pembelajaran sebagai Kesiapan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Mahasiswa*.
- Tenggarudin, T. (2016). *Strategi Pelatihan Guru dan Siswa Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terintegrasi Lesson Study untuk Melatihkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Biologi*. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning (Vol. 13, No. 1, pp. 381-387)*.
- UTAMI, T. (2017). *Implementasi Model Pembelajaran Concept Attainment Terhadap Peningkatan Penguasaan Konsep Siswa Sma Pada Materi Pencemaran Lingkungan (Doctoral dissertation, FKIP Unpas)*.
- Wahyudi, A. (2015). *Pengaruh problem based learning terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar biologi siswa kelas X SMA Negeri Jumapolo tahun pelajaran 2013/2014*. *Bio-Pedagogi*, 4(1), 5-11.
- Widayati, T. U., Prayitno, B. A., & Ariyanto, J. (2015). *Perbedaan kemampuan memecahkan masalah dan retensi menggunakan model pbl (problem based learning) dan ceramah bervariasi pada materi keanekaragaman hayati Indonesia siswa kelas X MIA SMA Negeri 2 Surakarta tahun pelajaran 2014/2015*. *Bio-Pedagogi*, 4(1), 53-58.