

IMPLEMENTASI *LESSON STUDY* BERBASIS SEKOLAH DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Kosasih, Jusna Ahmad, Lilan Dama
allinshash@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengefektifkan pembelajaran dengan pendekatan saintifik pada pelajaran biologi, sehingga hasil belajar siswa meningkat. Pada implementasi *lesson study* berbasis sekolah beberapa guru melakukan kolaborasi untuk merancang, mengamati dan melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang dilakukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan *lesson study* dilakukan dalam tiga kali *open class* setiap *open class* terdiri dari tiga tahapan yaitu: 1) *plan* (perencanaan), 2) *do* (pelaksanaan) dan, 3) *see* (refleksi). Semua kegiatan tersebut dilakukan secara kolaborasi antara guru dan observer. Point penting dalam refleksi yang harus diperhatikan dalam *lesson study* adalah observer bukan mengomentari bagaimana guru mengajar tetapi mengomentari bagaimana siswa belajar. Untuk mengetahui kemajuan peningkatan hasil belajar dilakukan pengamatan terhadap performan kognitif, psikomotorik dan afektif dengan menggunakan lembar observasi data acuan kinerja /performance. Rata-rata capaian skor kognitif pada *open class I* skor 78 dan pada *open class II* adalah skor 83, pada *open class III* skor 91. Sedangkan rata-rata capaian skor psikomotorik *open class I* adalah skor 81, *open class II* skor 87 dan *open class III* skor 92. Hasil observasi afektive perolehan rata-rata skor pada *open class I* adalah 82, *open class II* skor 86 dan *open class III* skor 91. Adanya perbaikan-perbaikan dalam pembelajaran setiap tahapan *open class* hasil belajar siswa meningkat.

Kata kunci: Pembelajaran, Saintifik, Kolaboratif

PENDAHULUAN

Sebagaimana Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 60 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah dikembangkan dengan penyempurnaan pola pikir sebagai berikut: 1) Penguatan pola pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Peserta didik harus memiliki pilihan-pilihan terhadap materi yang dipelajari dan gaya belajarnya (*learning style*) untuk memiliki kompetensi yang sama, 2) Penguatan pola pembelajaran interaktif (interaktif guru-peserta didik-masyarakat-lingkungan alam, sumber/media lainnya), 3) Penguatan pola pembelajaran secara jejaring (peserta didik dapat menimba ilmu dari siapa saja dan dari mana saja yang dapat dihubungi serta diperoleh melalui internet), 4) Penguatan pembelajaran aktif-mencari (pembelajaran siswa aktif mencari semakin diperkuat dengan pendekatan pembelajaran saintifik), 5) Penguatan pola belajar sendiri dan kelompok (berbasis tim), 6) Penguatan pembelajaran berbasis multimedia, 7) Penguatan pola pembelajaran berbasis klasikal-massal dengan tetap memperhatikan pengembangan potensi khusus yang dimiliki setiap peserta didik, 8) Penguatan pola pembelajaran ilmu pengetahuan jamak (*multidisciplines*), dan, 9) Penguatan pola pembelajaran kritis.

Seorang guru profesional harus memiliki 4 kompetensi yaitu: kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional. Penjabaran jenis-jenis kompetensi tersebut adalah sebagai berikut : (1). Kompetensi pedagogik, yaitu kemampuan mengelola pembelajaran yang meliputi pemahaman terhadap peserta didik, perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi pembelajaran, pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya. (2). Kompetensi Kepribadian yaitu

memiliki kepribadian yang mantap, stabil, dewasa, arif, dan berwibawa menjadi teladan bagi peserta didik dan berakhlak mulia. (3). Kompetensi profesional, yaitu kemampuan penguasaan materi pembelajaran secara luas dan mendalam yang memungkinkan membimbing peserta didik memenuhi standar kompetensi. (4). Kompetensi sosial, yaitu kemampuan berkomunikasi secara efektif dengan peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua/wali, dan masyarakat sekitar.

Pencapaian kompetensi-kompetensi tersebut di atas pemerintah telah melakukan peningkatan mutu guru melalui berbagai pendidikan dan pelatihan guru. Namun, usaha ini kurang berdampak terhadap peningkatan mutu guru. Sedikitnya ada dua hal penting mengapa pendidikan dan pelatihan guru kurang efektif, pertama materi pelatihan tidak berbasis pada masalah di kelas. Materi pelatihan yang sama diberikan pada semua guru tanpa mengenal daerah asal padahal kondisi suatu daerah belum tentu sama. Kedua, hasil penelitian hanya menjadi pengetahuan saja, sedikit yang diterapkan di kelas karena tidak ada monitoring setelah pelatihan. Menjawab semua kekurangan dari fakta-fakta di atas dibutuhkan suatu inovasi baru untuk lebih meningkatkan profesionalisme guru. Oleh karena dikembangkan suatu model *in-service training* yang lebih berfokus pada upaya pemberdayaan guru sesuai kapasitas serta permasalahan yang dihadapi masing-masing. Inovasi tersebut adalah *Lesson Study*.

Gunawan (2009), menjelaskan bahwa *Lesson Study* merupakan suatu model pembinaan profesi pendidik untuk membangun komunitas guru secara kolaboratif, kolegalitas, *mutual learning* (saling belajar) dan berkelanjutan. *Lesson Study* bukan metode atau strategi pembelajaran tetapi kegiatan *Lesson Study* dapat menerapkan

berbagai metoda/strategi pembelajaran yang sesuai dengan situasi, kondisi, dan permasalahan yang dihadapi guru.

Proses pembelajaran pada pendidikan kejuruan (SMK) sejatinya harus diarahkan pada pengalaman belajar (*learning experimence*) yang bermakna, sehingga dihasilkan lulusan yang kompeten. Untuk menghasilkan lulusan yang sesuai dengan tuntutan dunia kerja masa depan, tujuan pendidikan kejuruan harus mampu mengembangkan sumber daya manusia yang kreatif, inovatif, mempunyai talenta yang mampu beradaptasi dan mengintegrasikan perkembangan teknologi.

METODE PENELITIAN

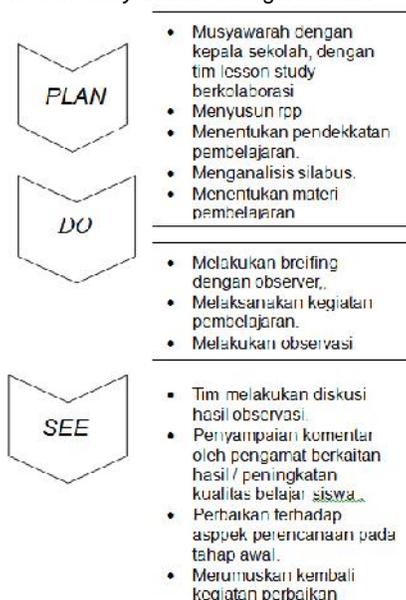
Penelitian bersifat partisipatif, karena terlibat langsung sejak awal penelitian dan bersifat kolaboratif karena melibatkan pihak lain (kolaborator). Pihak lain yang terlibat dalam penelitian ini adalah pihak perguruan tinggi (dosen), pengawas sekolah, kepala sekolah serta guru partisipan sebagai observer.

Sumber data yang dalam penelitian ini yaitu berasal dari siswa, guru, dan proses pembelajaran, yaitu berupa :1) hasil observasi pelaksanaan *lesson study*, 2) hasil angket *Lesson Study*, 3) hasil wawancara dengan siswa dan sumber informasi lainnya yang mendukung melalui sumber tertulis, video, foto serta dokumen lainnya.

Penelitian bersifat partisipatif, karena terlibat langsung sejak awal penelitian dan bersifat kolaboratif karena melibatkan pihak lain (kolaborator). Pihak lain yang terlibat dalam penelitian ini adalah pihak perguruan tinggi (dosen), pengawas sekolah, kepala sekolah serta guru partisipan sebagai observer.

Penelitian tindakan (*action research*) yang dilaksanakan ini adalah dilakukan sebanyak 3 (tiga) kali Open class . Setiap Open class nya masing-masing mencakup kegiatan perencanaan (*plan*), tindakan (*do*), pengamatan dan refleksi (*see*).

Tahapan langkah-langkah *open class* I pada *lesson study* adalah sebagai berikut:



Gambar Tahapan Langkah *Open class*

HASIL PENELITIAN

1) Perencanaan (*Plan*)

Sebelum kegiatan *lesson study* terlebih dahulu diselenggarakan *work shop* yang dilaksanakan pada tanggal 1 – 3 September 2016 yang dihadiri oleh guru-guru SMK N Model Gorontalo, kepala sekolah dan pengawas sekolah dengan menghadirkan nara sumber dari perguruan tinggi Universitas Negeri Gorontalo.

Model pembelajaran yang diterapkan dalam *Lesson Study* adalah pembelajaran langsung dengan metode variasi ceramah, tanya jawab, game, demonstrasi dan praktik langsung. Model Pembelajaran *Cooperative Learning type Team Game Tournamen* (TGT) dengan penggunaan permainan. Permainan dalam TGT berupa pertanyaan-pertanyaan yang ditulis berupa kartu-kartu soal. Tiap peserta didik akan mengambil kartu soal dan berusaha untuk menjawab pertanyaan tersebut. Pada tahap perencanaan sebelum tatap muka pembelajaran ada pertanyaan dan diskusi seputar teknis pelaksanaan *Lesson Study* pembelajaran biologi di Laboratorium.

bagai mana mengantisipasi kekurangan waktu belajar siswa?"

Beberapa pertanyaan dibahas bersama bagaimana setting pembelajaran *Lesson Study* agar lebih efektif. Pembelajaran yang berlangsung di laboratorium biologi diseting sealami mungkin sebagaimana belajar biasa. Guru model masuk terlebih dahulu disusul oleh siswa dan observer. Namun demikian keberadaan guru-guru observer diberitahukan terlebih dahulu kepada siswa.

Agar pemanfaatan waktu belajar lebih efisien, maka semua perlengkapan dan perangkat belajar disiapkan terlebih dahulu sebelum siswa masuk ke dalam ruangan. Alat perlengkapan yang disiapkan tersebut adalah mikroskop disiapkan sejumlah kelompok yang ada. Alat Proyektor LCD dan papan tempel untuk TGT dipersiapkan oleh guru model dibantu laborant. Pakaian laboratorium/ jas laboratorium dan papan nama identitas siswa sudah dipakai dan terpasang nama sebelum masuk ruang belajar.

Lembar kerja siswa (LKS) disiapkan dan dibuat sejumlah siswa. Format LKS berisi komponen: Judul Kegiatan, Hari/ Tanggal, Kelas, Program Studi, Nama / Kelompok, Tujuan Praktikum, Teori, Alat Bahan, Cara Kerja, Hasil Pengamatan, Pembahasan, Kesimpulan.

b) Pelaksanaan (*Do*)

Pelaksanaan (*Do*) dilaksanakan sesuai dengan yang telah direncanakan proses pembelajaran biologi berlangsung di laboratorium biologi. Sesuai jadwal pelajaran jam ke 3 dan 4, semua siswa sejumlah 20 orang masuk dengan tertib ke dalam ruangan, tidak ada siswa yang terlambat. Siswa-siswa memakai jas lab lengkap dengan identitas nomor dan nama yang tertempel di dada untuk mempermudah observer mengenali dan mencatat aktifitas perilaku belajar mereka. Siswa duduk dengan tertib di eja yang sudah tersedia sesuai dengan kelompoknya. Pembagian kelompok sudah dibagi pertemuan sebelumnya.

Nama kelompok tertempel di meja masing-masing. Nama kelompok disesuaikan dengan nama-nama cabang biologi yang sudah di pelajari pada pertemuan sebelumnya. Kelompok praktik dibagi menjadi 6 (enam) kelompok yaitu kelompok : Genetika, Botani, Entomologi, Zoologi, Virologi, Mikologi.

Tiga alat perekam (camera foto dan 2 camera recorder) siap mengambil

dokumentasi foto dan video. Selama kegiatan belajar berlangsung Guru/ observer diperkenankan untuk merekam keadaan menggunakan ponsel, tetapi tidak diperkenankan mengaktifkan Hp. dering atau panggilan agar tidak mengganggu siswa di dalam ruangan.

Tahap open class	Aspek penilaian	Nilai Rata-rata	Nilai open class
Openclass 1	Kognitif	78	79
	Psikomotorik	81	
	afektif	82	
Openclass 2	Kognitif	83	84
	Psikomotorik	87	
	afektif	86	
Openclass 3	Kognitif	91	91
	Psikomotorik	92	
	afektif	91	

Guru/ Observer masing-masing dilengkapi buku pedoman pelaksanaan dan catatan/ format lembar observasi.

Guru model memulai pembelajaran dengan doa bersama dilanjutkan salam dan menyapa keadaan dan kesiapan siswa belajar hari itu. Dengan melemparkan pertanyaan guru model mengawali pembelajaran dengan apersepsi tentang pengertian sel dengan kehidupan makhluk. Pre test lisan di berikan kepada siswa berkaitan dengan nama bagian-bagian/ komponen mikroskop, fungsi bagian/ komponen masing, cara mengoperasikan, cara membuat preparat kulit umbi lapis bawang merah dan bentuk sel-sel bawang merah. Dari beberapa pertanyaan hanya sebagian kecil bisa di jawab. Bahkan hasil pengamatan ada siswa kurang memperhatikan pertanyaan, tetapi masih membuka perangkat TGT dan mikroskop.

Mengawali kegiatan inti, guru model menyampaikan tujuan pembelajaran dilanjutkan untuk membaca lembar informasi (terdapat gambar mikroskop dan keterangan bagian-bagiannya), LKS dan mengamati mikroskop yang tersedia di meja masing-masing diberi waktu selama 10 menit. Selesai menyimak lembar informasi dan lembar kerja siswa, guru model memberi arahan dalam pembelajaran kooperatif *Team Games Tournament (TGT)* berkaitan dengan bagian mikroskop. Guru model menunjukkan dengan menempel nomor soal pada bagian mikroskop, dan perwakilan siswa dari kelompoknya menjawab dengan menempel kartu jawaban pada papan yang tersedia di depan sesuai kolom kelompok dan nomor soal. Keseruan terjadi karena dari kelompok masing-masing harus menjawab/ menempel jawaban bergantian dan berebut untuk duluan maju ke depan menempel jawaban bersaing dengan kelompok lawan.

Selama pembelajaran berlangsung observer juga menilai kemajuan belajar siswa dengan

berpedoman pada data acuan kinerja yang tertuang dalam RPP. Ada tiga ranah yang diamati yaitu ranah kognitif, ranah psikomotorik dan ranah afektif. Tiap ranah ada beberapa komponen yang dinilai. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Daftar Acuan Penilaian Kinerja / performance

Sumber diadaftasi dari Depdikbud, 2005.

Hasil pengamatan aktifitas siswa belajar pada open class yang tertuang dalam lembar observasi, rata-rata pencapaian skor aspek kognitif (pengetahuan) 79, Psikomotorik (Keterampilan) 84 dan Afektif (sikap) 91.

c) Refleksi (See)

Diskusi pimpin oleh moderator (Guru model), dibuka oleh kepala sekolah sebagai

No.	Komponen Yang Dinilai	Ranah Penilaian
1	Cara mempresentasikan laporan hasil diskusi kelompok	Kognitif
2	Kemampuan mengajukan pertanyaan, tanggapan	
3	Kemampuan menanggapi pertanyaan, tanggapan	
4	Kemampuan menyimpulkan hasil diskusi	
5	Kemampuan membuat laporan hasil diskusi	
6	Menyiapkan semua peralatan dan bahan yang diperlukan.	Psikomotorik
7	Mengoperasikan alat	
8	Melakukan pengamatan	
9	Menggambarkan kembali	
10	Mengkomunikasikan	Sikap
11	Disiplin	
12	Taat azas	
13	Kemauan untuk bekerja keras	
14	Konsisten	
15	Kemauan untuk memperoleh hasil terbaik	
16	Kreatif	

pengantar dan dilanjutkan pemaparan dari observer.

Observer 1 berpendapat bahwa, secara umum siswa termotivasi dan penasaran ingin melakukan pengamatan, meskipun pada awalnya ada beberapa siswa merasa canggung karena banyak guru yang memantau atau merasa diawasi guru observer. Respon siswa dengan materi pelajaran aktif dan suka belajar dan pada sebagian besar berekspresi gembira.

Siswa nomor 1 pada awalnya merasa canggung mungkin karena satu-satunya laki-laki dikelas, harus berkelompok bekerja sama dengan lawan jenis. Siswa tersebut pindahan dari sekolah lain, bisa dimaklumi masih beradaptasi dengan teman, guru dan lingkungan belajar yang baru.

Siswa nomor 5, 8 dan nomor 10 kesulitan untuk menggambar sel-sel bawang merah langsung dari mikroskop, sehingga berusaha menggambar dengan melihat hasil gambar teman di sampingnya.

Observer 3 menyampaikan hasil pengamatannya, bahwa sembilan puluh persen (90%) siswa aktif belajar dengan semangat. Ada 6 siswa pada saat tertentu kurang memperhatikan arahan guru, sibuk memegang perangkat yang tersedia di mejanya.

Siswa nomor 8 mencoba memegang, memasang bagian mikroskop meskipun belum ada arahan guru. Seperti mau bertanya tapi ragu-ragu.

Ada permasalahan dalam pembelajaran yaitu hambatan menayangkan slide menggunakan LCD Proyektor, sehingga perhatian siswa kurang fokus karena yang diperlihatkan cuma dari leptom langsung. Perlu pengecekan yang teliti semua perangkat pembelajaran sebelum kegiatan dimulai.

Kegiatan refleksi Open class I diakhiri dengan pembacaan kesimpulan dan beberapa rekomendasi oleh moderator. Secara umum pelaksanaan kegiatan *Lesson study* mulai dari persiapan awal, perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*do*) dan refleksi (*see*) sudah berjalan dengan baik. Pengelolaan perencanaan merupakan bagian yang lebih banyak menyita waktu, sehingga perlu komunikasi intensif dan solidaritas yang kuat dengan kolaborator dan sesama tim yang ada di sekolah.

Pada pelaksanaan (*do*) Open class I sudah sesuai dengan skenario yang direncanakan. Kendala kesiapan pendukung pembelajaran masih bisa diatasi tanpa mengganggu kelangsungan pembelajaran. Selama pembelajaran berlangsung perhatian guru terhadap individu siswa yang belum merata bisa berdampak siswa merasa diperlakukan tidak adil bagi yang merasa kurang diperhatikan.

Kebutuhan waktu untuk pembelajaran praktik diperlukan waktu lebih banyak dibandingkan pembelajaran hanya teori, sehingga guru diharuskan menyiapkannya terlebih dahulu. Kurangnya keterlibatan siswa untuk menyiapkan akan sisi positif dan sisi negatifnya. Sisi positifnya siswa fokus hanya belajar pada materi ajar dan waktu pembelajaran lebih efektif. Namun sisi negatifnya siswa tidak dilatih untuk mandiri dan tanggung jawab, waktu yang cukup ketat menuntut siswa untuk segera menyiapkan diri untuk belajar jam pelajaran berikutnya.

Beberapa saran dan rekomendasi dari refleksi (*see*) Open class II yaitu:

1) Perlu pengecekan alat-alat pendukung pembelajaran yang akan di gunakan dalam proses pembelajaran terlebih dahulu dengan lebih teliti. Beberapa alat pendukung pembelajaran berupa sarana fisik seperti alat LCD Proyektor, kabel konektor, arus listrik dan media / alat pembelajaran perlu perhatian khusus. 2) Data diri siswa perlu dimiliki oleh guru, sehingga guru dapat mengetahui karakter dan perkembangan siswa. 3) perhatian guru pada siswa selama pembelajaran berlangsung usahakan lebih merata. 4) pengelolaan waktu dan materi ajar perlu disesuaikan sehingga tidak ada kesan tergesa-gesa karena waktu yang relative kurang cukup. Pembelajaran dengan kegiatan praktik ideanya diperlukan waktu 3 (tiga) jam

pelajaran atau 3 kali 45 menit. 5) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran perlu diperbaiki pada poin instrument format penilaian yang lebih aplikatif.

Beberapa temuan yang di dapat pada *open class I* hasil refleksi merupakan titik tolak dalam upaya perbaikan pelaksanaan *open class* berikutnya.

Hal ini bermaksud agar ada perbaikan dan peningkatan baik proses pembelajaran siswa maupun aktifitas guru mengajar. Upaya penyempurnaan proses pembelajaran dengan *Lesson Study* dengan memperbaiki kelemahan dan kekurangan dari hasil refleksi *Open Class I*. Pelaksanaan *Open Class II* diawali persiapan yang hampir sama dengan *Open Class I*, beberapa catatan dan rekomendasi dari hasil refleksi menjadi prioritas perbaikan selanjutnya. Tata ruang yang untuk *Open class II* juga menjadi prioritas meskipun observer tidak terlalu mempermasalahkan hal tersebut.

Pada bagian akhir refleksi kegiatan Open class III dibacakan kesimpulan dan beberapa rekomendasi oleh moderator. Berikut kesimpulannya: 1) Pembelajaran sudah berlangsung dengan kondusif. 2) Hasil pengamatan nilai pre test dan posttest dengan rentang skor tidak terlalu jauh, menandakan siswa sudah mempersiapkan belajar sebelumnya materi yang akan dipelajari pada pertemuan hari ini. 4) Siswa pada umumnya sudah biasa menyesuaikan dengan cara pembelajaran yang kita terapkan. Pembelajaran yang telah dilaksanakan secara kolaboratif dan berkelanjutan oleh sekelompok guru (*Lesson study*) merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan proses dan hasil belajar.

PEMBAHASAN

Secara ringkas kondisi awal *lesson study* dan perbaikan pada *open class* berikutnya dapat dilihat pada table 4.11 berikut ini.

a) Perencanaan (*Plan*)

Pada 3 tiga Open class *action reseacth* yang dilaksanakan dalam perencanaan (*plan*) adalah kompetensi dasarnya sama, yang berbeda materi pelajarannya.

Karakter, latar belakang dan prestasi akademik 20 siswa kelas XI TPHP merupakan data pendukung dalam kegiatan penelitian. Ini merupakan informasi penting sebagai data awal mengenal siswa.

Sebagai data primer penelitian adalah hasil pengamatan selama kegiatan *Lesson study*. Pengamatan dilakukan melalui wawancara, catatan lapangan, observasi langsung dan observasi dokumen

Kegiatan pengamatan penelitian dilakukan sepenuhnya oleh kolaborator. Peneliti sendiri disamping sebagai observer aktif dalam melakukan pengamatan proses pembelajaran pada tahapan *lesson study (plan do see)*. Sedangkan pengumpulan dokumentasi dilakukan oleh tim khusus.

Ada beberapa pertanyaan teknis saat pertemuan *Plan* Open class I. Pertanyaan-pertanyaan tersebut dibahas bersama dan

dijelaskan bagaimana setting pembelajaran *Lesson Study* agar lebih efektif. Pembelajaran yang berlangsung di laboratorium biologi disetting sealami mungkin sebagaimana belajar biasa. Guru model masuk terlebih dahulu disusul oleh siswa dan observer. Namun demikian keberadaan guru-guru observer diberitahukan terlebih dahulu kepada siswa. Hal ini untuk mengurangi keagetan siswa dengan suasana belajar yang tidak biasa.

Agar pemanfaatan waktu belajar lebih efisien, maka semua perlengkapan dan perangkat belajar disiapkan terlebih dahulu sebelum siswa masuk ke dalam ruangan. Alat perlengkapan yang disiapkan tersebut adalah mikroskop disiapkan sejumlah kelompok yang ada. Alat Proyektor LCD dan papan tempel untuk *TGT* dipersiapkan oleh guru model dibantu laborant. Pakaian laboratorium/jas laboratorium dan papan nama identitas siswa sudah dipakai dan terpasang nama sebelum masuk ruang belajar. Pemakaian seragam jas laboratorium dimaksudkan untuk melatih penerapan SOP kegiatan praktik di laboratorium. Sedangkan label nomor dan nama untuk memudahkan dalam pengamatan oleh observer.

Perencanaan (*plan*) Open class II merupakan penyempurnaan pada Open class I, begitu pula Open class III merupakan penyempurnaan Open class II, setelah adanya evaluasi dan masukan dari pengamatan kolaborator.

b) Pelaksanaan (*do*)

Apersepsi dan motivasi merupakan bagian awal pembelajaran yang sangat penting untuk mengawali kegiatan belajar. Pembelajaran dalam laboratorium biologi dengan belajar kelompok, dimana nama kelompok adalah cabang-cabang biologi sebagai upaya menciptakan iklim biologi dalam suasana belajar. Pikiran siswa diajak untuk mengingat kembali apa yang pernah dipelajarinya.

Pada Open class I *lesson study* semua perlengkapan belajar sudah tersedia di meja masing-masing kelompok. Hal demikian dikritisi oleh kolaborator karena seolah terlalu memanjakan siswa. Siswa menjadi kurang kreatif dan kurang bertanggung jawab. Namun peneliti punya alasan dan maksud tertentu, yaitu selain untuk mengefisienkan waktu yang tersedia juga karena awal pertemuan belajar dilaboratorium perlu ketertiban dan keamanan alat belajar. Sehingga pada kesempatan Open class selanjutnya pola belajar dirubah. Siswa belajar menyiapkan alat sendiri. Seperti halnya siswa harus mengambil mikroskop sendiri di lemari dengan tertib dan antri. Tentu saja sebelumnya siswa diberi pengarahan dulu tata cara menjaga keamanan alat.

Hasil pengamatan dengan menggunakan lembar observasi data acuan kinerja /performance kemajuan siswa terlihat ada peningkatan. Rata-rata capaian skor kognitif pada open class I skor 78 dan pada open class II adalah skor 83, pada open class III skor 91. Hal demikian menunjukkan ada perbaikan-perbaikan dalam pembelajaran dan proses belajar diri siswa. Menurut Gagne (Abin Syamsuddin Makmun, 2003), perubahan perilaku yang merupakan hasil belajar dapat berbentuk *Strategi kognitif*, kecakapan individu untuk

melakukan pengendalian dan pengelolaan keseluruhan aktivitasnya. Dalam konteks proses pembelajaran, strategi kognitif yaitu kemampuan mengendalikan ingatan dan cara-cara berfikir agar terjadi aktivitas yang efektif. Kecakapan intelektual menitikberatkan pada hasil pembelajaran, sedangkan strategi kognitif lebih menekankan pada pada proses pemikiran. Aspek yang diobservasi dalam ranah kognitif adalah 1) cara mempresentasikan laporan hasil diskusi kelompok, 2) kemampuan mengajukan pertanyaan, 3) kemampuan menanggapi pertanyaan, 4) kemampuan menyimpulkan hasil diskusi, 5) kemampuan membuat laporan hasil diskusi.

Sedangkan rata-rata capaian skor psikomotorik open class I adalah skor 81, open class II skor 87 dan open class III skor 92. Kemampuan skil open class awal yang lebih tinggi dari pada skor kognitif hal ini karena karakteristik kelas XI TPHP sering kegiatan pembelajaran praktik pada mata pelajaran produktif.

Moh. Surya (1997), mengemukakan bahwa belajar dapat diartikan sebagai suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh perubahan perilaku baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Bertambahnya pengetahuan atau keterampilan yang dimiliki pada dasarnya merupakan kelanjutan dari pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh sebelumnya. Begitu juga, pengetahuan, sikap dan keterampilan yang telah diperoleh itu, akan menjadi dasar bagi pengembangan pengetahuan, sikap dan keterampilan berikutnya.

Dalam hal ini aspek psikomotorik yang diobservasi adalah 1) menyiapkan peralatan dan bahan, 2) mengoperasikan alat, 3) melakukan pengamatan, 4) menggambarkan kembali, 5) mengkomunikasikan.

Dalam pengukuran penilaian sikap digunakan dua instrument yang dipakai yaitu hasil observasi dan kuisioner yang didapat dari siswa. Aspek afektif yang diobservasi adalah 1) disiplin, 2) taat azas, 3) kemauan untuk bekerja keras, 4) konsisten, dan 5) kreatifitas.

Hasil pengukuran/ observasi perolehan rata-rata skor pada open class I adalah 82, open class II skor 86 dan open class III skor 91. Perilaku awal yang terlihat adalah ragu-ragu selanjutnya siswa memperlihatkan menikmati pembelajaran tersebut.

Beberapa masukan dari kolaborator berkaitan kegiatan pelaksanaan (*do*) *lesson study* pada Open class I yang masih ada kekurangan diperbaiki pada Open class II. Begitu pun kekurangan dan kelemahan pada Open class II diperbaiki pada Open class III.

c) Refleksi (*see*)

Aspek mengkomunikasikan kembali merupakan salah satu aspek pembelajaran saintifik. Beberapa siswa masih memiliki kesulitan mengkomunikasikan hasil belajarnya. Mengkomunikasikan buah pikirannya dalam bentuk tulisan maupun lisan. Mengkomunikasikan kembali hasil belajarnya dengan lisan adalah dengan latihan

presentasi. Beberapa siswa masih kurang percaya diri untuk tampil presentasi, sehingga perlu dimotivasi dan dilatih untuk mengkomunikasikan buah pikirannya. Pada tahap refleksi (*see*) masih dapat ditemukan siswa yang kurang percaya diri, kesulitan mengkomunikasikan kembali dalam bentuk lisan berupa presentasi di depan kelas. Temuan observer, ketika bagian tampil untuk menyampaikan hasil diskusi ada dua kelompok yang belum siap atau tidak bersedia tampil. Saling tunjuk untuk tampil dan yang maju dengan rasa terpaksa. Sebagai tindak lanjut mengatasi hal demikian semua siswa dilatih untuk bisa tampil.

Pada tahap refleksi (*see*) observer mengungkap ada siswa yang menyontek kepada temannya ketika ulangan berlangsung. Melihat atau bertanya jawaban soal kepada temannya. Hal tersebut bukan semata tidak tahu, tetapi karena kurang yakin dengan dirinya (kurang percaya diri) atau juga karena kurang mampu mengkomunikasikan secara tulisan apa yang ada dalam benaknya.

Dengan mengetahui karakter dan latar belakang keluarga sedikit banyak kita bias mencari penyebab siswa kurang percaya diri atau kesulitan berkomunikasi. Semakin banyak mengetahui karakter, latar belakang dan psikologi peserta didik kita akan menyadari bahwa pola pikir dan cara pandang kita akan berbeda menghadapi peserta didik. Kita (guru) mengajar/ mendidik bukan hanya menyampaikan materi pelajaran tapi kita belajar bagaimana mereka proses belajar terjadi.

Dalam tahap refleksi (*see*) terkendala terbatasnya waktu untuk menggali informasi dari hasil pengamatan observer. Sehingga untuk melengkapi informasi tersebut kolaborator menyampaikannya diluar waktu khusus kegiatan refleksi (*see*). Diskusi dan sharing pendapat di luar pertemuan formal ini banyak membantu mendapatkan informasi .

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan implementasi *lesson study* berbasis sekolah yang telah dilaksanakan di SMK N Model Gorontalo maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Pelaksanaan *lesson study* berbasis sekolah di SMK N Model Gorontalo dari segi proses telah berjalan dengan baik, dengan tingkat partisipasi yang tinggi dari guru model, guru observer, pimpinan sekolah, Pengawas sekolah dan pihak perguruan tinggi.
- 2) Implementasi *Lesson Study* berbasis sekolah dalam pembelajaran biologi dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses belajarnya.
- 3) Pelaksanaan *lesson study* berbasis sekolah dapat meningkatkan motivasi guru untuk berinovasi dalam pembelajarannya sehingga tercipta pembelajaran yang aktif, kreatif, komunikatif dan menyenangkan
- 4) Pelaksanaan pembelajaran kooperatif melalui kegiatan *lesson study* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, yang dilakukan terlihat dari keterlibatan seluruh siswa secara aktif selama kegiatan pembelajaran

5) Dengan adanya implementasi *lesson study* dapat meningkatkan nilai kolaborasi dan kerja sama antar guru lintas mata pelajaran di SMK N Model Gorontalo

6) Membangkitkan ide-ide baru bagi guru model maupun pengamat untuk menemukan cara terbaik dalam mengelola proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil pelaksanaan implementasi *lesson study* berbasis sekolah, peneliti menyampaikan beberapa saran dan rekomendasi sebagai berikut:

- 1) Sosialisasi *lesson study* perlu terus dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.
- 2) Bagi guru-guru, hendaknya dapat melaksanakan proses *lesson study* secara tuntas sejak dari perencanaan, pelaksanaan pembelajaran, dan refleksi agar mendapatkan manfaat yang lebih besar.
- 3) Bagi Kepala Sekolah, hendaknya dapat memanfaatkan kegiatan *lesson study* ini untuk sekaligus supervisi kelas sehingga mengetahui kelebihan dan kekurangan guru maupun fasilitas sekolah yang tersedia.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymouse. 2014. *Pembelajaran-Dengan-Pendekatan-Saintifik*. <http://www.slideshare.net/almansyahnis/>. Diakses tgl.12 Desember 2015
- Asrori, Muhammad. 2007. *Psikologi Pembelajaran. Wacana Prima*. Bandung.
- Bill Cerbin & Bryan Kopp. 2015. *A Brief Introduction to College Lesson Study. Les Project. online: http://www.uwlax.edu/sotl/lsp/ind*. Diakses tgl.10 Desember. 2015.
- Bungin, Burhan. 2001. *Metodologi Penelitian Sosial.. Cetakan pertama, Airlangga University Pers., Surabaya*
- Cahyo, Agus. 2013. *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar Teraktual Dan Terpopuler.. Diva Press. Jogyakarta*
- Dama, Lilan. 2012. *Meningkatkan Science Process Skills Melalui Lesson Study Pada Pembelajaran Sains. Universitas Negeri Jakarta.*
- Daryanto. 2013. *Inovasi Pembelajaran Efektif. Yrama. Widya. Bandung*
- Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013. Gava Media. Yogyakarta.*
- Departemen Pendidikan Nasional. 2013. *Tantangan Guru SMK Abad 21. Direktorat Pembinaan Pendidikan Dan Tenaga Kependidikan Pendidikan Menengah. Dirjen Pendidikan Jakarta.*
- Gunawan, Undang. 2009. *Lesson Study; Model Pengkajian Pembelajaran Kolaboratif. Sayagatama Press. Bandung*
- Rasyid, Harun. 2007. *Penilaian Hasil Belajar. Wacana Prima. Bandung.*
- Ib rohim. <http://www.slideshare.net/haikalmoch/panduan-pelaksanaan-lesson-study>. Diakses tgl.10 Desember 2015

- J. Moleong, Lexy . 2014. *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Cetakan ke-32, Rosdakarya. . Bandung
- Khanifatul. 2013. *Pembelajaran Inovatif "Strategi Mengelola Kelas Secara Efektif dan menyenangkan"*.. Penerbit Ar-ruzz Media. Jogjakarta
- Kunandar. 2012. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembang Profesi Guru..* PT. Rajagrafindo Persada. Jakarta
- Johnson, louAnne. 2009. *Pengajaran yang kreatif dan menarik*. Indeks. Jakarta.
- Majid. Abdul. 2008. *Perencanaan pembelajaran*. Rosda karya. Bandung.
- Narwoko, J Dwi. dan Bagong Suyanto. 2011. *Sosiologi Teks Pengantar dan Terapan: Kencana Media Group*. Jakarta
- Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan. Nomor 60 Tahun 2014. Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan*. Jakarta
- Sudjana, Nana . 2005. *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Remaja Rosdakarya. Bandung :
- Wardani . 2011. *IGAK. Praktek mengajar.:* PAU-PPAI Universitas Terbuka. Jakarta