

PENGARUH DIKLAT BERBASIS *LESSON STUDY* TERHADAP PENINGKATAN KOMPETENSI SOSIAL DAN KOMPETENSI KEPRIBADIAN GURU SAINS SERTA EFEKNYA TERHADAP SIKAP ILMIAH SISWA

Suratni¹, I. W. Sadia², Putu Budi Adnyana³
¹²³Program Studi Pendidikan IPA, Program Pasca Sarjana
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: suratni@pasca.undiksha.ac.id, wayan.sadia@pasca.undiksha.ac.id,
budi.adnyana@pasca.undiksha.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh diklat berbasis *lesson study* terhadap peningkatan kompetensi sosial dan kompetensi kepribadian guru sains serta efeknya terhadap sikap ilmiah siswa. Rancangan penelitian ini adalah *one group pre-test post-test design*. Populasi dalam penelitian ini ada dua yakni guru sains yang berjumlah 11 orang dan siswa kelas X yang berjumlah 240 orang. Seluruh data baik kompetensi sosial dan kompetensi kepribadian guru maupun sikap ilmiah siswa dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner. Data kompetensi sosial dan kompetensi kepribadian guru dianalisis dengan uji Wilcoxon, sedangkan data sikap ilmiah siswa dianalisis dengan uji-t. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa: 1) kualitas pelaksanaan *lesson study* pada guru sains SMA Negeri 4 Singaraja menunjukkan kualifikasi sangat baik; 2) pelaksanaan diklat berbasis *lesson study* berpengaruh terhadap peningkatan kompetensi sosial guru sains SMA Negeri 4 Singaraja; 3) pelaksanaan diklat berbasis *lesson study* berpengaruh terhadap peningkatan kompetensi kepribadian guru sains SMA Negeri 4 Singaraja; 4) pelaksanaan diklat berbasis *lesson study* berdampak secara signifikan terhadap sikap ilmiah siswa SMA Negeri 4 Singaraja.

Kata kunci: *lesson study*, kompetensi sosial, kompetensi kepribadian, sikap ilmiah

ABSTRACT

This study was aimed to determine the effect of training based *lesson study* to the improvement of social competence and personal competence of science teachers as well as their effects on students' scientific attitude. The design of this study is one group pre-test post-test design. There are two kind of population, namely 11 science teachers and 240 students of class X. Both data, social competence and personal competence of science teachers, and scientific attitude of students were collected using questionnaires. The data of social competence and personal competence of science teachers were analyzed using Wilcoxon test; while the data of students' scientific attitude were analysed using t-test. The result of the research shows: 1) the quality of *Lesson study* on science teachers of SMAN 4 Singaraja demonstrates excellent qualifications; 2) the implementation of training based *lesson study* affects the improvement of social competence of science teachers of SMAN 4 Singaraja; 3) the implementation of training based *lesson study* affects the improvement of personal competence of science teachers of SMAN 4 Singaraja; 4) the implementation of training based *lesson study* affects the students' scientific attitude of SMAN 4 Singaraja.

Keywords: *lesson study*, social competence, personal competence, scientific attitude

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu pendukung perkembangan suatu bangsa yang fundamental. Pendidikan yang baik akan menciptakan generasi dan sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam hal ini, pemerintah telah membentuk Undang-undang RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang mengatur tujuan dan arah pendidikan di Indonesia. Menurut undang-undang tersebut, pendidikan dinyatakan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Salah satu komponen yang sangat berperan dalam dunia pendidikan adalah guru. Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah (Trianto dan Tutik, 2007). Guru yang profesional adalah guru yang mempunyai empat kompetensi yaitu kompetensi pedagogi, kompetensi sosial, kompetensi kepribadian dan kompetensi profesional.

Kompetensi sosial merupakan kemampuan guru sebagai bagian dari masyarakat untuk berkomunikasi dan bergaul secara efektif dengan peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua/wali peserta didik, dan masyarakat sekitar. Dengan kompetensi sosial ini, guru diharapkan dapat: (1) berkomunikasi secara efektif dan empatik dengan peserta didik, orang tua peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan, dan masyarakat; (2) berkontribusi terhadap pengembangan pendidikan di sekolah dan masyarakat; (3) berkontribusi terhadap pengembangan pendidikan di tingkat lokal, regional, nasional, dan global; dan (4) memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk berkomunikasi dan pengembangan diri.

Selain kompetensi sosial, kompetensi kepribadian juga harus dimiliki oleh seorang guru, karena karakteristik kepribadian yang dimiliki seorang guru sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pengembangan sumber daya manusia. Kompetensi kepribadian merupakan kemampuan personal yang mencerminkan kepribadian yang mantap, stabil, dewasa, arif, dan berwibawa, menjadi teladan bagi peserta didik, dan berakhlak mulia (Yamin dan Maisah, 2010). Kepribadian akan turut menentukan apakah para guru dapat disebut sebagai pendidik yang baik atau sebaliknya. Kepribadian seorang guru merupakan hal yang paling mendasar yang dijiwai oleh agama dan filsafat pancasila yang akan mengagungkan moral dan budaya. Agar memiliki kepribadian yang baik, guru dituntut memiliki kematangan dan kedewasaan pribadi serta jasmani dan rohani, dan ciri-ciri: (1) memiliki pedoman hidup; (2) mampu melihat segala sesuatu secara obyektif; dan (3) mampu bertanggung jawab, sehingga guru yang memiliki kompetensi sosial dan kompetensi kepribadian yang baik akan membentuk sikap siswa yang baik pula.

Sikap merupakan produk dari kegiatan belajar. Sikap diperoleh melalui proses seperti pengalaman, pembelajaran, identifikasi, perilaku peran (guru-murid, orang tua-anak). Karena sikap itu dipelajari, maka sikap juga dapat dimodifikasi dan diubah. Pengalaman baru secara konstan mempengaruhi sikap, membuat sikap berubah, intensif, lemah, ataupun sebaliknya. Sikap merupakan proses yang dinamik, sehingga media dan kehidupan seseorang akan mempengaruhinya. Sikap dapat membantu personal karena berkaitan dengan harga diri yang positif, atau dapat juga merusak personal karena adanya intensitas perasaan gagal. Sikap berada disetiap orang sepanjang waktu dan secara konstan sikap memengaruhi perilaku dan belajar.

Sikap ilmiah adalah kecenderungan pola tindakan terhadap suatu stimulus tertentu yang selalu berorientasi pada ilmu pengetahuan dan model ilmiah. Sikap ilmiah meliputi rasa ingin tahu, respek terhadap fakta atau bukti, kemauan untuk mengubah pandangan, dan berpikir kritis

(Harlen, 1991). Perwujudan awal dari sikap ilmiah ditunjukkan dari keinginan untuk mencari jawaban terhadap permasalahan melalui pengamatan langsung, melakukan percobaan, dan menguji hipotesis.

Untuk membentuk guru agar memiliki kompetensi sosial dan kompetensi kepribadian yang akan membentuk sikap ilmiah siswa, perlu dirancang dan dikembangkan suatu diklat berbasis *lesson study* yang merupakan salah satu strategi yang dipandang efektif untuk meningkatkan profesionalisme guru sains.

Lesson study dapat digambarkan sebagai suatu siklus kegiatan kelompok guru yang bekerja bersama dalam menentukan tujuan pembelajaran, melakukan *research lesson* dan secara berkolaborasi mengamati, mendiskusikan dan memperbaiki pembelajaran tersebut (Lewis, 2002).

Ada beberapa alasan mengapa *Lesson study* dipilih sebagai basis dalam pengembangan model diklat guru sains untuk meningkatkan kompetensi dan profesionalisme guru adalah: (1) adanya kecenderungan guru-guru tenggelam dalam rutinitas cara mengajar yang monoton dan sulit untuk berubah dari yang sebelumnya, guru tidak melakukan inovasi dan kreativitas dalam pembelajaran, walaupun tuntutan saat ini telah berbeda; (2) berbagai cara untuk meningkatkan mutu pembelajaran guru di SMP dan SMA telah dilakukan, seperti menugaskan guru untuk mengikuti berbagai pelatihan secara perorangan, sayangnya hasil pelatihan ini terkesan belum ada dampaknya bagi sekolah. Hal ini disebabkan hasil pelatihan secara perorangan ini hanya menjadi pengetahuan saja dan tidak diterapkan dalam pembelajaran di kelas; dan (3) *Lesson study* merupakan pembinaan profesi pendidik melalui pengkajian kolaboratif dan berkelanjutan berlandaskan prinsip-prinsip kolegalitas untuk membangun komunitas belajar. Hal ini merupakan cara yang tepat dalam mengantisipasi pelaksanaan KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) dan tuntutan kompetensi guru, apalagi pada beberapa mata pelajaran saat ini dilakukan secara terpadu, yang artinya seorang guru

harus profesional pada mata pelajaran yang menjadi bidangnya.

Bertolak dari latar belakang masalah seperti yang telah diuraikan, maka dalam upaya meningkatkan profesionalisme guru terkait dengan kompetensi sosial dan kompetensi kepribadian maka akan dikembangkan suatu model diklat berkelanjutan berbasis *lesson study* bagi para guru sains SMA, sehingga peneliti merasa perlu melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Diklat Berbasis *Lesson Study* Terhadap Peningkatan Kompetensi Sosial dan Kompetensi Kepribadian Guru Sains Serta Efeknya Terhadap Sikap Ilmiah Siswa SMA Negeri 4 Singaraja".

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah yang dibahas dari penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut. (1) Bagaimana kualitas pelaksanaan *lesson study* pada guru sains SMA Negeri 4 Singaraja? (2) Apakah diklat berbasis *lesson study* berpengaruh terhadap peningkatan kompetensi sosial guru sains SMA Negeri 4 Singaraja? (3) Apakah diklat berbasis *lesson study* berpengaruh terhadap peningkatan kompetensi kepribadian guru sains SMA Negeri 4 Singaraja? (4) Apakah diklat berbasis *lesson study* berdampak terhadap sikap ilmiah siswa SMA Negeri 4 Singaraja?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen dengan desain penelitian berupa *one group pre-test post-test design*.

Penilaian atau observasi terhadap kompetensi sosial dan kompetensi kepribadian guru dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah pelaksanaan *lesson study*. Penilaian kompetensi sosial dan kompetensi kepribadian guru dilakukan sebelum pelaksanaan *lesson study* dilambangkan dengan O1 (*pre-test*), dan penilaian yang dilakukan sesudah pelaksanaan *lesson study* dilambangkan dengan O2 (*post-test*). Selisih skor antara *post-test* dan *pre-test* dianalisis dengan *gain score* ternormalisasi diasumsikan sebagai efek dari perlakuan berupa *lesson study*.

Observasi terhadap sikap ilmiah siswa dilakukan dua kali yaitu sebelum pelaksanaan *lesson study* dan sesudah

pelaksanaan *lesson study*. Selisih dari sikap ilmiah siswa antara sebelum *lesson study* dengan sesudah *lesson study* diasumsikan sebagai efek dari perlakuan berupa *lesson study*.

Populasi dalam penelitian ini ada dua yakni guru sains yang meliputi guru fisika, kimia dan biologi di SMA Negeri 4 Singaraja yang berjumlah 11 orang dan siswa kelas X pada tahun pelajaran 2013/2014 SMA Negeri 4 Singaraja yang berjumlah 240 orang.

Sampel penelitian ini ada dua yakni semua populasi yaitu guru sains yang meliputi guru fisika, kimia dan biologi di SMA Negeri 4 Singaraja yang berjumlah 11 orang, dan siswa kelas X pada tahun pelajaran 2013/2014 SMA Negeri 4 Singaraja berjumlah 148 orang.

Variabel bebas (*independent variable*) pada penelitian ini adalah pelaksanaan diklat berbasis *lesson study* sedangkan variabel terikat (*dependent variable*) adalah kompetensi sosial dan kompetensi kepribadian guru sains dan sikap ilmiah siswa. Peningkatan kompetensi sosial dan kompetensi kepribadian guru sains serta efeknya terhadap sikap ilmiah siswa merupakan akibat dari perlakuan yaitu pelaksanaan *lesson study* pada subyek penelitian.

Tahapan-tahapan dari *lesson study* adalah:

1. Tahap Persiapan
 - a. Melakukan Diklat Berbasis *Lesson Study*, prosedur diklat: (1) Mengajukan permohonan ijin kepada kepala sekolah untuk mengadakan penelitian (2) Identifikasi guru dan siswa (3) Menentukan tempat, waktu dan nara sumber (4) Menyusun materi pelatihan yang berkaitan dengan *lesson study*
 - b. Menyusun validasi instrumen
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Membentuk kelompok *lesson study*
 - b. Memfokuskan *lesson study*
 - c. Merencanakan *research lesson*
 - d. Membelajarkan dan mengamati *research lesson*
 - e. Mendiskusikan dan menganalisis *research lesson*

- f. Merefleksikan *lesson study* dan merencanakan tahap-tahap berikutnya.

3. Monitoring dan Evaluasi

- a. Pelaksanaan
- b. Observasi pelaksanaan
- c. Menganalisis hasil observasi

Pelaksanaan pembelajaran diobservasi oleh pengawas dan kepala sekolah serta tim *lesson study*. Mengevaluasi sikap ilmiah siswa setelah pelaksanaan *lesson study* dengan sasaran siswa kelas X pada mata pelajaran fisika, kimia, dan biologi semester 2 tahun pelajaran 2013/2014.

Metode yang dipakai untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah dengan metode kuesioner dan metode observasi. Data yang diperoleh dari kuesioner dan observasi tersebut adalah kompetensi kepribadian dan kompetensi sosial guru. Sementara itu pelaksanaan diklat *lesson study* diobservasi dengan menggunakan panduan observasi *lesson study* yang meliputi aspek perencanaan (*plan*), pelaksanaan dan observasi (*do*), dan refleksi (*see*). Sedangkan untuk mengumpulkan data sikap ilmiah siswa menggunakan kuesioner dan observasi.

Untuk memperoleh data secara empiris mengenai variabel yang diteliti maka penelitian ini menggunakan empat instrumen sebagai berikut. *Pertama*, pedoman observasi pelaksanaan *lesson study* yang meliputi pedoman observasi untuk *plan, do dan see*. Instrumen *kedua, ketiga dan keempat* yaitu instrumen untuk mengukur kompetensi sosial, kompetensi kepribadian guru dan sikap ilmiah siswa yang berupa pedoman observasi dan kuesioner. Pilihan jawaban yang diberikan berdasarkan kuesioner menggunakan skala likert dengan rentangan skor 1- 5.

Pada suatu penelitian ilmiah alat pengumpul data yang digunakan harus memenuhi persyaratan. Ada dua persyaratan pokok dari instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data yakni validitas dan reliabilitas (Sugiyono, 2013). Validitas berhubungan dengan ketepatan terhadap apa yang mesti diukur oleh instrumen dan seberapa cermat instrumen dapat melakukan pengukurannya, atau

dengan kata lain validitas instrumen berhubungan dengan ketepatan test tersebut terhadap konsep yang akan diukur sehingga betul-betul bisa mengukur apa yang seharusnya diukur (Arikunto, 2002). Validitas instrumen dilakukan pada instrumen observasi pelaksanaan diklat *lesson study*, kompetensi kepribadian dan kompetensi sosial guru serta sikap ilmiah siswa.

Berdasarkan uji validitas dan reliabilitas yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa seluruh instrumen valid dan siap dipakai dalam penelitian. Sebelum melakukan uji hipotesis dalam penelitian ini, terlebih dahulu dengan uji normalitas terhadap sebaran data.

Pengujian normalitas sebaran data dilakukan untuk meyakinkan bahwa sebaran data hasil penelitian benar-benar terdistribusi normal sehingga uji hipotesis dapat dilakukan. Uji normalitas varian hanya dilakukan pada sikap ilmiah siswa, sedangkan pada kompetensi sosial dan kompetensi kepribadian tidak dilakukan karena sampel guru sains hanya 11 orang (≤ 30) orang maka berdistribusi data pasti tidak normal.

Setelah dilakukan uji normalitas, untuk sikap ilmiah siswa langkah selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan uji-t dengan rumus :

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X_d^2}{N(N-1)}}} \quad (1)$$

Keterangan:

M_d = Mean deviasi (perbedaan *pretest* dengan *posttest*)

X_d^2 = Deviasi masing-masing subyek

$\sum X_d^2$ = Jumlah kuadrat deviasi

N = Subyek penelitian

Kriteria pengujian, Jika t hitung > t tabel ($\alpha = 5\%$) dengan uji satu pihak (one tailed) tes dk = N - 1, maka H_0 ditolak atau sebaliknya. Uji ini dilakukan dengan menggunakan program *IBM SPSS 20 for Windows*. Sedangkan untuk kompetensi sosial dan kompetensi kepribadian uji statistik yang digunakan adalah uji non parametrik yaitu *Wilcoxon Sign Ranks Test*

(Santoso, 2003). dengan rumus sebagai berikut.

Wilcoxon signed-ranks test.

$$z = \frac{T - [1/4N(N+1)]}{\sqrt{1/24(N)(N+1)(2N+1)}}$$

Keterangan:

N = jumlah sampel

T = selisih terkecil dalam nilai absolute dari *signed-rank*

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1) Kualitas Pelaksanaan *Lesson Study* pada Guru Sains SMA Negeri 4 Singaraja

Kualitas pelaksanaan *lesson study* pada guru sains SMAN 4 Singaraja sangat baik, hal ini dapat dilihat selama pengambilan data di kelas, di mana kualitas dari guru mengalami peningkatan.

Tahapan dalam *lesson study* yaitu dimulai dari tahap *plan, do dan see* seperti dalam Tabel 01.

Tabel 01. Hasil Pelaksanaan Diklat Berbasis *Lesson Study* Tahap *Plan, Do dan See*

No	Aspek yang Dinilai	Nilai	Kategori
1	<i>Plan</i>	91.81	Sangat Baik
2	<i>Do</i>	90.07	Sangat Baik
3	<i>See</i>	95.93	Sangat Baik
	Rata-rata	92.60	Sangat Baik

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa kualifikasi dari pelaksanaan *lesson study* pada tahap *plan, do, dan see* termasuk kategori sangat baik.

2) Kompetensi Sosial Guru Sains SMA N 4 Singaraja

Data yang didapat pada kompetensi sosial guru seperti dalam Tabel 02.

Tabel 02. Kompetensi Sosial Guru Sebelum dan Sesudah *Lesson Study*

	Sebelum	Sesudah	<g>
Rerata	74	88.69	0.56

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa kompetensi sosial guru sesudah diklat *lesson study* mengalami peningkatan dibanding sebelum diklat *lesson study*.

Hasil uji hipotesis yang telah dilakukan dengan menggunakan analisis wilcoxon seperti Tabel 03.

Tabel 03. Hasil Uji Wilcoxon Kompetensi Sosial Guru

		Sesudah - Sebelum
Z		-2.934 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)		0.003

Dari tabel di atas, hasil analisis menunjukkan signifikansi 0,003. Hal itu menunjukkan bahwa signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$). Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka H_1 diterima yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan pelaksanaan diklat berbasis *lesson study* terhadap peningkatan kompetensi sosial guru sains SMA N 4 Singaraja.

3) Kompetensi Kepribadian Guru Sains SMA N 4 Singaraja

Data yang didapat pada kompetensi kepribadian guru seperti dalam Tabel 04.

Tabel 04. Kompetensi Kepribadian Guru Sebelum dan Sesudah Lesson Study

	Sebelum	Sesudah	<g>
Rerata	77.43	90.68	0.59

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa kompetensi kepribadian guru sesudah diklat *lesson study* mengalami peningkatan dibanding sebelum diklat *lesson study*.

Di samping itu, uji wilcoxon yang dilakukan pada kompetensi kepribadian guru didapat hasil seperti pada Tabel 05.

Tabel 05. Hasil Uji Wilcoxon Kompetensi Kepribadian Guru

		Posttest Kepribadian - Pretest Kepribadian
Z		-2.936 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)		0.003

Dari tabel di atas hasil analisis menunjukkan signifikansi 0,003. Hal itu menunjukkan

bahwa signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$). Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka H_1 diterima yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan pelaksanaan diklat berbasis *lesson study* terhadap peningkatan kompetensi kepribadian guru sains SMA N 4 Singaraja.

4) Sikap Ilmiah Siswa

Data yang didapat pada sikap ilmiah sebelum dan sesudah *lesson study* seperti pada Tabel 06.

Tabel 06. Sikap Ilmiah Siswa Sebelum dan Sesudah Lesson Study

	Sebelum	Sesudah	<g>
Rerata	79.90	92.74	0.63

Dari Tabel di atas dapat disimpulkan bahwa sikap ilmiah siswa mengalami peningkatan dari sesudah *lesson study* dibanding sebelum *lesson study*. Sedangkan hasil uji-t pada sikap ilmiah menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $142.82 > 1,645$. Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka H_1 diterima yang artinya terdapat dampak yang signifikan pelaksanaan diklat berbasis *lesson study* terhadap sikap ilmiah siswa SMA N 4 Singaraja.

Pembahasan

1) Kualitas Pelaksanaan Lesson Study pada Guru Sains SMA N 4 Singaraja

Pada kualitas pelaksanaan *lesson study*, ada tiga tahapan yang akan dibahas sesuai dengan pedoman observasi yaitu tahap *plan, do, dan see*. Tahap *plan*, pada tahap ini semua guru terlibat langsung dalam perencanaan pembelajaran, seperti fokus kajian, penunjukan guru model, penyusunan perangkat pembelajaran (RPP, LKS, Evaluasi dan instrumen evaluasi yang akan digunakan). Pada kesempatan ini ditunjuk sebagai guru model Bapak Soma (kimia), Bapak Rawan (biologi), dan Bapak Prima (fisika). Tahap ke dua adalah tahap *do*, pada tahap ini guru model yang sudah ditetapkan pada saat *plan* sudah siap mengimplementasikan apa yang sudah direncanakan. Sesuai dengan jadwal yang sudah direncanakan pada *action plan*, guru model siap untuk menerapkan

pembelajaran di kelas seperti menggunakan model pembelajaran yang menarik yang sudah ditetapkan pada *action plan*, sehingga siswa lebih tertarik untuk belajar yang akan berdampak pada keaktifan siswa. Begitu juga pada pelajaran kimia dan fisika yang pada prinsipnya seperti pelajaran matematika, dipikirkan siswa hanya ada rumus dan angka-angka, tetapi setelah guru model menerapkan model-model pembelajaran yang inovatif yang sudah didiskusikan pada tahap *plan*, sebaliknya, siswa lebih senang dan cenderung ingin mengerjakan LKS yang berisi soal-soal hitungan. Inilah salah satu kualitas pelaksanaan *lesson study* yang dapat mempengaruhi cara mengajar siswa pada guru-guru sains khususnya di SMAN 4 Singaraja yang secara nyata dapat dilihat.

Pada tahap selanjutnya adalah tahap *see*, di mana pada tahap ini yang dilakukan tim *lesson study* adalah mendiskusikan tentang pembelajaran yang sudah diterapkan di kelas, pada tahapan *see* ini semua observer memberikan masukan atas temuan-temuan yang didapat selama PBM (Proses Belajar Mengajar) berlangsung terutama pada aktivitas siswa di kelas termasuk guru model juga berkesempatan memberikan refleksinya tentang pembelajaran yang sudah berlangsung. Dari beberapa guru model yang sudah tampil semua merasa senang dengan pelaksanaan *lesson study*, karena di samping perangkat yang dibuat secara bersama-sama, apa yang belum kita ketahui selama menjadi guru bisa diketahui dari tukar pendapat antar sesama tim *lesson study*. Dari pelaksanaan *lesson study* yang sudah diterapkan pada guru sains di SMAN 4 Singaraja dari tahap *plan*, *do* dan *see* sudah berjalan dengan baik sehingga berhasil membentuk guru sains menjadi lebih berkualitas sesuai peran dan profesinya.

Sesuai kurikulum 2013 yang saat ini sedang diterapkan di beberapa sekolah, peran guru dalam proses membangun pendidikan di Indonesia dengan kurikulum terbaru saat ini adalah harus mengajarkan kurikulum baru yang secara garis besar terdapat perubahan dari kurikulum yang sebelumnya. Salah satu perubahan yang ada pada kurikulum tersebut adalah

peningkatan kualitas guru. Peningkatan kualitas guru juga harus difokuskan pada proses pembelajaran. Di mana proses pembelajaran harus menekankan pada aspek kognitif, afektif, psikomotorik melalui penilaian berbasis tes. Proses pembelajaran ini menekankan siswa untuk belajar aktif. Disinilah peran guru sangat penting. Guru harus memberikan cara pengajaran yang berbeda untuk menarik perhatian dan minat siswa agar mau aktif belajar, bertanya dan menjawab pertanyaan-pertanyaan.

Keaktifan siswa tersebut sudah merupakan sikap ilmiah yang ditanamkan oleh guru-guru yang memiliki kualitas tinggi. Jadi dapat disimpulkan bahwa kualitas pelaksanaan *lesson study* berhasil membentuk guru menjadi guru yang dapat membawa suasana pembelajaran di kelas menjadi lebih menyenangkan karena guru bisa menerapkan model-model pembelajaran yang bervariasi yang lebih kreatif dan inovatif yang dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa.

2) Pengaruh Diklat Berbasis *Lesson Study* terhadap Peningkatan Kompetensi Sosial Guru Sains SMA N 4 Singaraja

Berdasarkan pengujian hipotesis diperoleh bahwa ada pengaruh diklat berbasis *lesson study* terhadap peningkatan kompetensi sosial guru sains SMA N 4 Singaraja sebelum dan sesudah mengikuti diklat *lesson study*. Di mana skor rata-rata kompetensi sosial sebelum *lesson study* adalah 74, ini termasuk dalam kualifikasi cukup, sedangkan skor rata-rata sesudah *lesson study* adalah 88.69 dan termasuk kualifikasi baik. Sedangkan uji hipotesis dengan menggunakan uji *Wilcoxon* diperoleh hasil analisis yang menunjukkan signifikansi 0,003. Hal ini menunjukkan bahwa signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$). Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka H_1 diterima yang artinya terdapat pengaruh pelaksanaan diklat berbasis *lesson study* terhadap peningkatan kompetensi sosial guru Sains SMA Negeri 4 Singaraja

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa diklat *lesson study* dapat dijadikan salah satu faktor meningkatnya kompetensi

sosial guru sains. Hal ini bisa dipahami karena diklat *lesson study* memungkinkan semakin kuatnya hubungan kolegalitas antara sesama guru. Karena semakin kuat hubungan kolegalitas guru maka semakin tinggi kompetensi sosial guru. *Lesson study* juga memungkinkan guru untuk memikirkan dengan cermat mengenai materi pokok yang akan diajarkan, *lesson study* tidak hanya memperhatikan pembelajaran untuk satu kali pertemuan melainkan bagaimana pembelajaran dapat berlangsung berkesinambungan, melalui *lesson study* memungkinkan guru untuk merancang pembelajaran secara kolaboratif, di samping itu *lesson study* juga memberikan peluang kepada guru untuk mengkaji secara cermat cara dan proses pembelajaran serta aktivitas siswa. *Lesson study* sebagai suatu kegiatan yang diawali dengan pengembangan perencanaan pembelajaran secara kolaboratif, pelaksanaan proses pembelajaran yang dilangsungkan secara terbuka dengan melibatkan sejumlah observer, dan ditindaklanjuti dengan diskusi dan refleksi pasca pembelajaran, merupakan suatu kegiatan yang sangat potensial untuk menciptakan suasana interaksi yang kondusif antar berbagai pihak yaitu guru, dosen, kepala sekolah, pengawas, komite sekolah, dan lain sebagainya. Melalui interaksi yang terjadi dalam berbagai tahapan kegiatan *lesson study* akan sangat dimungkinkan terjadinya tukar gagasan (*sharing*) pengetahuan. Dengan berkembangnya pengetahuan secara konstruktif berbasis pada data observasi yang objektif di kelas, masing-masing pihak akan memperoleh input dan umpan balik, dan juga akan sangat mungkin dapat memunculkan berbagai inovasi pembelajaran. Dengan adanya pembelajaran yang melibatkan berbagai pihak, artinya kompetensi sosial guru akan diterapkan.

Menurut Yamin dan Maisah (2010), Kompetensi sosial seorang guru adalah kemampuan guru untuk memahami dirinya sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari masyarakat dan mampu mengembangkan tugas sebagai anggota masyarakat dan warga negara. Lebih dalam lagi, kemampuan sosial ini mencakup

kemampuan untuk menyesuaikan diri kepada tuntutan kerja dan lingkungan sekitar pada waktu membawakan tugasnya sebagai guru. Dalam UU RI No.14 Tahun 2005, salah satu kewajiban dari seorang pendidik adalah memberi teladan dan menjaga nama baik lembaga, profesi dan kedudukan sesuai dengan kepercayaan yang diberikan kepadanya. Kompetensi sosial dalam kegiatan belajar ini berkaitan erat dengan kemampuan guru dalam berkomunikasi dengan masyarakat di sekitar sekolah dan masyarakat tempat guru tinggal sehingga peranan dan cara guru berkomunikasi di masyarakat diharapkan memiliki karakteristik tersendiri yang sedikit banyak berbeda dengan orang lain yang bukan guru, karena hal ini akan ditiru oleh peserta didik. Inilah kompetensi sosial yang diharapkan dari seorang guru.

3) Pengaruh Diklat Berbasis *Lesson Study* terhadap Peningkatan Kompetensi Kepribadian Guru Sains SMA N 4 Singaraja.

Berdasarkan pengujian hipotesis diperoleh bahwa ada pengaruh diklat berbasis *lesson study* terhadap peningkatan kompetensi kepribadian guru sains SMA N 4 Singaraja sebelum dan sesudah mengikuti diklat *lesson study*. Di mana skor rata-rata sebelum diklat *lesson study* adalah 77.42 yang termasuk dalam kualifikasi cukup, sedangkan skor rata-rata sesudah *lesson study* adalah 90.68 dan termasuk kualifikasi sangat baik.

Sedangkan uji hipotesis dengan menggunakan uji *Wilcoxon* diperoleh hasil analisis yang menunjukkan signifikansi 0,003. Hal ini menunjukkan bahwa signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$). Berdasarkan hasil analisis tersebut maka H_1 diterima yang artinya terdapat pengaruh pelaksanaan diklat berbasis *lesson study* terhadap peningkatan kompetensi kepribadian guru Sains SMA Negeri 4 Singaraja.

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa diklat *lesson study* dapat dijadikan salah satu faktor meningkatnya kompetensi kepribadian guru sains. Hal ini bisa dipahami karena diklat *lesson study* memungkinkan guru memiliki sikap

berwibawa artinya sikapnya yang selalu memberikan pengaruh baik bagi peserta didiknya, bertindak secara konsisten serta memiliki kemampuan yang membuatnya disegani. Melalui *lesson study* akan membentuk kepribadian guru yang arif artinya memiliki pola pikir dan tindakan yang terbuka dan sikapnya berdasar pada hal yang bermanfaat. Melalui *lesson study*, guru akan mempunyai kepribadian yang dewasa, artinya sikapnya yang mandiri sebagai tenaga pendidik, serta memiliki etos kerja yang baik sebagai seorang tenaga pendidik. Peningkatan kompetensi kepribadian guru sains sebelum pelaksanaan diklat *lesson study* dibanding dengan kompetensi kepribadian sesudah pelaksanaan diklat *lesson study* disebabkan karena *lesson study* memungkinkan guru untuk memikirkan dengan cermat mengenai materi pokok yang akan diajarkan, *lesson study* tidak hanya memperhatikan pembelajaran untuk satu kali pertemuan melainkan bagaimana pembelajaran dapat berlangsung berkesinambungan, melalui *lesson study* memungkinkan guru untuk meningkatkan motivasinya untuk selalu berkembang, sehingga dengan berkembangnya guru maka guru dapat dimaknai atau dicitrakan sebagai pribadi yang pantas untuk dijadikan panutan.

Dalam Standar Nasional Pendidikan, pasal 28, kepribadian berarti sifat individu yang tercermin pada sikap dan perbuatannya yang membedakan dirinya dengan yang lain. Peran guru sebenarnya bukan hanya sebagai pengajar, petugas yang menyampaikan bahan ajar, melainkan juga sekaligus berperan sebagai pendidik, yaitu mencontohkan hal-hal baik melalui perilakunya. Perannya kemudian bukan hanya bertanggungjawab atas kecakapan peserta didik dalam menguasai ilmu pengetahuan, melainkan juga bertanggungjawab atas moral serta budi pekerti para peserta didik.

4) Dampak Diklat Berbasis *Lesson Study* terhadap Sikap Ilmiah Siswa SMA N 4 Singaraja

Hasil uji hipotesis pertama telah berhasil menolak H_0 dan menerima H_1 , yang berarti ada dampak diklat berbasis

lesson study yang diterapkan untuk guru-guru sains terhadap sikap ilmiah siswa SMA N 4 Singaraja sebelum dan sesudah mengikuti diklat *lesson study*. Di mana skor rata-rata sikap ilmiah sebelum *lesson study* adalah 79.90 yang termasuk dalam kualifikasi cukup, sedangkan skor rata-rata sikap ilmiah siswa sesudah *lesson study* adalah 92.74 dan ini termasuk kualifikasi sangat baik. Sehingga secara keseluruhan, sikap ilmiah siswa yang diajar guru yang mengikuti diklat *lesson study* mengalami peningkatan. Hasil uji-t menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $142,82 > 1,645$ yang berarti H_1 diterima yang artinya diklat berbasis *lesson study* berdampak terhadap peningkatan sikap ilmiah siswa SMA Negeri 4 Singaraja.

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa diklat *lesson study* dapat dijadikan salah satu faktor meningkatnya kompetensi sosial dan kompetensi kepribadian guru sains yang akan berdampak pada sikap ilmiah siswa. Hal ini bisa dipahami karena pembelajaran melalui *lesson study* memungkinkan guru memiliki sikap lebih terbuka, mau menerima saran atau masukan dari teman sejawat, bisa berkomunikasi secara efektif, berkomunikasi secara lisan dan tulisan. Dan melalui *lesson study* akan membentuk kepribadian guru yang arif, dewasa, berakhlak mulia, memiliki kepribadian yang mantap dan stabil.

Seperti yang telah kita ketahui, proses pembelajaran sekarang bukanlah pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) melainkan pembelajaran harus berpusat pada siswa (*student centered*). Perubahan ini diharapkan dapat mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dalam membangun pengetahuan, sikap, dan perilaku. Dalam pembelajaran yang berpusat pada siswa, maka siswa memperoleh kesempatan dan fasilitas untuk membangun sendiri pengetahuannya sehingga mereka akan memperoleh pemahaman yang mendalam (*deep learning*) dan pada akhirnya dapat meningkatkan mutu kualitas siswa. Hal ini bisa diambil contoh dari sikap ilmiah siswa yang semakin tinggi dengan adanya perubahan kurikulum yang terus diperbaharui. Walaupun sebagai seorang sains hal ini sudah sering diterapkan namun

semakin berkembangnya teknologi maka hal ini menyebabkan semakin ilmiah pemikiran dari siswa.

Menurut Harlen (1991), sikap ilmiah merupakan sikap yang dibentuk oleh orang yang berkecimpung dalam ilmu alamiah dan bersifat ilmiah. Salah satu aspek tujuan dalam mempelajari ilmu alamiah adalah pembentukan sikap ilmiah. Sikap ilmiah yang muncul dari individu disebabkan adanya rangsangan berupa suatu objek. Rangsangan itu menimbulkan respon yang konsisten baik positif/negatif, baik setuju/tidak, baik langsung/tidak, bagi individu yang bersangkutan sehingga apabila seseorang atau siswa merasa tertarik, memperoleh kesempatan dan memiliki sikap menyukai suatu mata pelajaran maka akan belajar dengan baik. Sikap keilmuan tidak hanya mengekang kecenderungan suatu pribadi tertentu, melainkan menunjukkan kesediaan positif pada perilaku/ kecenderungan perseorangan dalam kehidupan sehari-hari. Adanya sikap ilmiah ini, akan mendukung terbentuknya suatu pengetahuan yang ilmiah. Pengetahuan dapat dikatakan ilmiah bila pengetahuan itu memenuhi empat syarat yaitu : objektif, metodik, sistematis, dan berlaku umum. Orang yang berkecimpung dalam ilmu alamiah akan terbentuk sikap ilmiah yang antara lain adalah sikap jujur, terbuka, toleran, skeptis, optimis, pemberani, dan kreatif.

Sikap ilmiah dalam pembelajaran sangat diperlukan oleh siswa karena dapat memotivasi kegiatan belajarnya. Di dalam sikap ilmiah terdapat gambaran bagaimana siswa seharusnya bersikap dalam belajar, menanggapi suatu permasalahan, melaksanakan suatu tugas, dan mengembangkan diri. Hal ini tentunya sangat mempengaruhi hasil dari kegiatan belajar siswa ke arah yang positif. Melalui penanaman sikap ilmiah dalam belajar siswa memiliki kemungkinan untuk lebih dapat belajar memahami dan menemukan. Jadi dapat disimpulkan bagi siswa khususnya siswa SMA N 4 Singaraja, yang semula masih kurang berani mengemukakan pendapat-pendapat yang ilmiah menjadi lebih berani, ketika melakukan eksperimen misalnya siswa lebih terbuka.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut. (1) Kualitas pelaksanaan *lesson study* pada guru sains SMA Negeri 4 Singaraja sangat baik, hal ini bisa dilihat dari kualifikasi yang diperoleh setelah *lesson study*. (2) Terdapat pengaruh diklat berbasis *lesson study* terhadap peningkatan kompetensi sosial guru sains SMA Negeri 4 Singaraja, dimana hasil analisis menggunakan *wilcoxon* menyatakan bahwa H_1 diterima yang artinya terdapat pengaruh diklat berbasis *lesson study* terhadap peningkatan kompetensi sosial guru sains SMA Negeri 4 Singaraja (3) Terdapat pengaruh diklat berbasis *lesson study* terhadap peningkatan kompetensi kepribadian guru sains SMA Negeri 4 Singaraja, dimana hasil analisis menggunakan *wilcoxon* menyatakan bahwa H_1 diterima yang artinya terdapat pengaruh diklat berbasis *lesson study* terhadap peningkatan kompetensi kepribadian guru sains SMA Negeri 4 Singaraja (4) Terdapat dampak pelaksanaan diklat berbasis *lesson study* terhadap sikap ilmiah siswa SMA Negeri 4 Singaraja yang bisa diketahui dari hasil analisis yang menggunakan uji-t, dimana diperoleh hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga hasil pengujian hipotesis menyatakan H_1 diterima, yang artinya terdapat dampak diklat *lesson study* terhadap peningkatan sikap ilmiah siswa.

Berdasarkan simpulan dari hasil penelitian ini, dapat diberikan saran sebagai berikut. (1) Bagi lembaga, sesuai dengan hasil penelitian dapat disarankan bahwa pembelajaran melalui *lesson study* sangat baik diterapkan di sekolah di berbagai bidang studi karena *lesson study* merupakan pendekatan yang komprehensif menuju pembelajaran yang profesional serta mensupport guru menjadi pembelajar sepanjang hayat dalam upaya mengembangkan dan meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas. (2) Untuk guru sains khususnya dalam membentuk sikap ilmiah siswa yang optimal, guru sebaiknya menanamkan dan memotivasi siswa untuk selalu berpikir ilmiah. Melalui *lesson study*, guru lebih memiliki kompetensi sosial dan kompetensi kepribadian yang akan membentuk sikap

ilmiah siswa. (3) Untuk siswa yang memiliki kemampuan lebih tinggi, *lesson study* sangat baik untuk diterapkan karena dengan pembelajaran melalui *lesson study* siswa akan lebih termotivasi untuk melakukan hal-hal yang bersifat ilmiah. Siswa lebih tertarik belajar karena model pembelajaran yang dirancang semaksimal mungkin dalam suatu perencanaan, dirancang sesuai dengan kemampuan dan karakteristik siswa dengan berbagai model pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian. Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2003. *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdikbud
- Harlen, 1991. *The Teaching of Science*. London: David Fulton Publi Shers.
- Lewis, Catherine C. 2002. *Lesson Study: A Handbook of Teacher-Led Instructional Change*. Philadelphia, PA: Research for Better Schools, Inc.
- Santoso, S. 2003. *Statistik Non Parametrik*. Jakarta: Elex Media Komputido.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif)*. Bandung: Alfabeta
- Trianto dan Tutik, T.T. 2007. *Sertifikasi Guru dan Upaya Peningkatan Kualifikasi, Kompetensi dan Kesejahteraan*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen*. Jakarta: Asa mandiri.
- Yamin, M. dan Maisah. 2010. *Standarisasi Kinerja Guru*. Jakarta: Gaung Persada.