



**IMPLEMENTASI *LESSON STUDY* TERHADAP KEAKTIFAN
PEMBELAJARAN KIMIA SISWA KELAS XI IPA PADA MATERI
TERMOKIMIA**

ARTIKEL ILMIAH

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan**

**Oleh
Muhammad Agung Stiarso**

B2C014003

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG**

2019

i

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Artikel ilmiah dengan Judul “IMPLEMENTASI LESSON STUDY TERHADAP KEAKTIFAN PEMBELAJARAN KIMIA SISWA KELAS XI IPA PADA MATERI TERMOKIMIA” yang disusun oleh :

Nama : Muhammad Agung Stiarso

NIM : B2C014003

Program Studi : S1 Pendidikan Kimia

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal : 20 Mei 2019

Pembimbing utama



Dr. Eny Winaryati, M.Pd
NIP/NIK. 28.6.1026.037

Semarang, 17 Mei 2019

Pembimbing Pendamping



Dr. Endang Tri Wahyuni Maharani, M.Pd
NIP/NIK. 28.6.1026.042



Implementasi *Lesson Study* Terhadap Keaktifan Pembelajaran Kimia Siswa Kelas XI IPA Pada Materi Termokimia.

**Muhammad Agung Stiarso¹⁾, Eny Winaryati²⁾, ³⁾Endang Tri Wahyuni
Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Muhammadiyah Semarang**

Email: muhammadagungstiarso@gmail.com, enie.weye@gmail.com
endangtm@unimus.ac.id

ABSTRAK

Lesson study adalah strategi pembelajaran yang menekankan pada permasalahan siswa dan aktivitas siswa yang dianalisis oleh guru secara bersama sehingga akan diciptakan pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik khususnya pada materi termokimia. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis apakah melalui *lesson study* dapat meningkatkan keaktifan peserta didik. Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan pendekatan kualitatif menggunakan tahapan pada *lesson study* yaitu perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*do*), refleksi (*see*). Implementasi *Lesson Study* dapat meningkatkan keaktifan pembelajaran siswa pada mata pelajaran kimia kelas XI IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) yang merupakan hasil refleksi dari siklus I dan II. Nilai rata-rata analisis angket siklus I 2,40, siklus II meningkat menjadi 2,60, pada siklus III meningkat menjadi 3,25, menunjukkan meningkatnya keaktifan pembelajaran disetiap siklus. Melalui *Lesson Study* meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa pada siklus I rata rata nilainya adalah 72,50.dan 17 siswa yang belum memenuhi KKM. Hasil belajar siswa pada siklus II, delapan siswa yang belum tuntas KKM sedangkan pada siklus III dua siswa yang belum lulus KKM. Nilai kognitif rata- rata siklus II 78,73 dan rata rata nilai siklus III 89,21. Hasil belajar nilai lembar observasi ranah psikomotorik siklus I 2,21, siklus II 2,68 dan siklus III 3,25 menunjukkan peningkatan disetiap siklus pada ranah psikomotorik. Hasil penelitian ini menunjukkan melalui implementasi *Lesson Study* dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) efektif meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran.

Kata Kunci : *Lesson Study*, Keaktifan, Termokimia

I. Pendahuluan

Undang-Undang Nomor.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan berlangsung sebagai suatu proses pembelajaran saling mempengaruhi antara guru dan peserta didik. Menurut Mulyasa (2002) pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila peserta didik terlibat secara aktif, dalam proses pembelajaran, serta mempunyai semangat belajar yang dan rasa percaya pada diri sendiri. Masalah kurang aktifnya peserta didik salah satu permasalahan di SMA Muhammadiyah Gubug.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMA Muhammadiyah Gubug, kondisi peserta didik kelas XI IPA belum aktif, peserta didik cenderung hanya mendengarkan guru menjelaskan materi dalam proses pembelajaran, peserta didik terlihat kurang memperhatikan penjelasan guru. Kurang aktifnya dalam mengikuti pembelajaran ini berdampak pada rendahnya hasil belajar peserta didik yang belum memenuhi KKM yaitu 75 khususnya mata pelajaran Kimia materi Termokimia hal tersebut disampaikan oleh bu Rini selaku guru Kimia di SMA Muhammadiyah

Gubug. Termokimia adalah materi yang banyak perhitungan dan rumus yang membutuhkan keaktifan peserta didik, jadi peserta akan paham dengan banyak latihan dan aktif bertanya kepada guru. Selain diakibatkan kurang aktifnya peserta didik, hal ini juga dipengaruhi oleh variasi mengajar yang dilakukan oleh guru. Pembelajaran yang dilakukan oleh guru masih menggunakan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab belum adanya variasi model atau metode pembelajaran lain yang lebih inovatif dan menyenangkan. Hal tersebut menyebabkan peserta didik kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran kimia dan pembelajaran hanya berpusat pada guru. Ini membutuhkan solusi dengan strategi pembelajaran, salah satu strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan peserta didik adalah *Lesson Study*.

Prinsip utama *lesson study* adalah meningkatkan kualitas pembelajaran secara bertahap dengan cara belajar dari pengalaman sendiri dan orang lain dalam melakukan kegiatan pembelajaran, sehingga *lesson study* dapat dijadikan salah satu alternatif untuk mendorong terjadinya perubahan dalam pembelajaran menuju kearah yang lebih efektif dan efisien. Pembelajaran pada saat dirancang untuk menciptakan terjadinya keaktifan dalam pembelajar dalam diri individu peserta didik, guru

mengarahkan peserta didik untuk memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan, serta sikap. Hal ini menjadi latar belakang penggunaan *Lesson Study* di mata pelajaran Kimia materi Termokimia di kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Gubug, dengan harapan peserta didik mengikuti pembelajaran dengan aktif sehingga menghasilkan hasil belajar yang maksimal.

II. Metode Penelitian

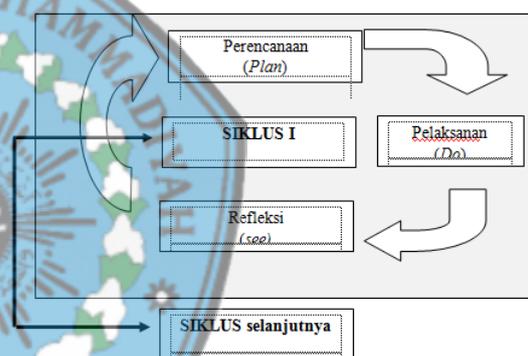
Penelitian yang dilakukan adalah menggunakan metode deskriptif analitik dengan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang menghasilkan prosedur analisis yang tidak menggunakan prosedur analisis statistik atau cara kuantitatif lainnya. Subjek Penggunaan pendekatan ini disesuaikan dengan tujuan pokok penelitian, yaitu mendeskripsikan dan menganalisis keaktifan pembelajaran yang dilakukan peserta didik dengan implementasi *lesson study*.

Penelitian dilaksanakan di SMA Muhammadiyah Gubug, di kelas XI IPA 1. Waktu penelitian dilakukan bulan September sampai November 2018. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA 1, dengan objek penelitian adalah implementasi *Lesson Study*.

Prosedur penelitian ini adalah pelaksanaan *plan, do* dan *see lesson study*. Menurut Putri, dkk (2013)

data dikumpulkan sesuai dengan prinsip partisipasi observasi, melalui wawancara, observasi, catatan lapangan dan studi dokumentasi. Sementara itu, sumber data penelitian adalah: (1) hasil pengamatan observer pada kegiatan *open class*, (2) informan *lesson study*, yang terdiri atas tim ahli guru fasilitator *lesson study* (Pemeriksaan keabsahan data penelitian dilakukan melalui teknik triangulasi).

Prosedur penelitian dapat dilihat pada tabel 1.



Gambar 1. Presedur penelitian

Teknik pengumpulan data dari penelitian ini adalah dokumentasi, angket, observasi, catatan lapangan. Sedangkan teknik analisis data menggunakan analisis data angket analisis validitas dan reabilitas angket dan soal.

Setelah melaukan penelitian untuk mengetahui keberhasilannya maka terdapat kriteria keberhasilannya peserta didik aktif apabila melaksanakan diskusi aktif, mau bertanya, dan terlibat dalam menyelesaikan tugas kelompok.

III. Hasil dan Pembahasan

A. Analisis Validitas dan Reliabilitas Angket

Sebelum angket diberikan kepada siswa-siswa kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Gubug angket di uji validitas dan reliabilitas kepada mahasiswa S1 Pendidikan UNIMUS angkatan tahun 2017. Dari hasil uji coba dari 25 butir pertanyaan, 5 angket dinyatakan tidak valid yaitu nomor 4, 6, 9, 20 dan 24. sehingga angket keaktifan yang diberikan kepada siswa ada 20 butir pertanyaan.

B. Siklus 1

Tahap Perencanaan (*Plan*)

Bersama tim *lesson study*, peneliti menganalisis permasalahan pembelajaran yang sering dihadapi. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan oleh peneliti, permasalahan pembelajaran yang terjadi di kelas XI IPA I di SMA Muhammadiyah Gubug yang diajukan mengenai siswa yang kurang aktif dan pembelajaran monoton. Tim *lesson study* sepakat untuk menganalisis permasalahan pembelajaran tentang siswa kurang aktif. Tim *lesson study* mengumpulkan berbagai informasi tentang penyebab siswa kurang aktif saat mengikuti pembelajaran. Setelah itu tim *lesson study* menyiapkan *chapter design* dan *lesson design*.

Tahap Pelaksanaan (*Do*)

Kegiatan pembelajaran berlangsung sesuai dengan *Lesson*

design dan *Chapter design* yang telah disusun awal. Pembelajaran berlangsung sudah cukup baik, guru model menjelaskan materi yang ada di LKS dan berusaha mengaitkan dengan demonstrasi alat yang sudah disiapkan oleh guru model. Siswa juga mendengarkan apa yang dijelaskan oleh guru model, siswa juga berani untuk mengerjakan soal yang ada dan berani mengerjakan di depan kelas. Soal yang diberikan adalah menghitung kalor yang terlepas dari suatu zat kimia dengan menggunakan rumus ($q = m.c.\Delta T$). Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru dipapan tulis dengan membawa catatan buku kimianya yang sudah dikerjakan di meja belajar dengan benar.

Pembelajaran berakhir dengan evaluasi pembelajaran bersama yang dilakukan oleh guru model dan siswa. Siswa bersama guru model mengulas bersama materi yang sudah diajarkan oleh guru model. Guru model mengulas dengan bertanya tentang materi yang diajarkan dan siswa menjawabnya. Siswa dengan sangat antusias terlibat dlm pembelajaran dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. *proses mengajar*

Tahap Refleksi (See)

Dalam siklus I yang menjadi observer atau pengamat tim *lesson study* pada siklus I terdiri dari dosen pembimbing yaitu Dr Eny Winaryati M.Pd, guru mapel kimia SMA Muhammadiyah Gubug ibu Priyanti Setyorini, S.Pd, Alumni mahasiswa S1 Pendidikan Kimia Univeritas Muhammadiyah Semarang yaitu Ria Hadri Anti, Tin Rosidah dan Lia Lu'lu'ul Lutfiah. Dalam tahapan (See) saudari Lia Lu'lu'ul ditunjuk sebagai moderator dalam diskusi yang bertugas untuk memimpin jalannya tahapan refleksi.

Refleksi pertama yang disampaikan oleh guru model yaitu siswa pada pembelajaran ataupun guru model memberikan pertanyaan kepada siswa di kelas, siswa masih takut menjawab dalam menyampaikan jawabannya dan kurang percaya diri dalam menjawab pertanyaan karena kurangnya interaktif siswa dalam pembelajaran terkesan hanya berpusat kepada guru model yang memberikan materi dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3 . *siswa yang kurang aktif Saat pembelajaran*

Obervasi yang disampaikan oleh Tin Rosidah S.Pd siswa masih individual dalam mengerjakan soal yang diberikan. Belum adanya kerja sama yang dibentuk antar siswa, jadi hanya beberapa siswa yang bisa mengerjakan soal dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. *Siswa mengerjakan soal*

Menurut Dr. Eny Winaryati M.Pd siswa yang dibelakang masih kurang begitu konsentrasi, dan ada beberapa siswa yang tidak fokus serta konsentrasi yang tidak penuh memperhatikan guru model dengan memiliki tatapan kosong saat memperhatikan guru model mengajarkan dan menjelaskan materi, pikiran siswa yang bercabang seakan akan tidak fokus pada pembelajaran yang berlangsung dapat dilihat pada gambar 5.



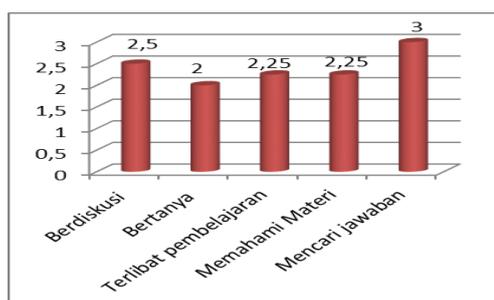
Gambar 5. *Siswa tatapa kosong*

Hasil Refkesi Tim Lesson Study mengusulkan perlu model pembelajaran yang menedepankan diskusi agar siswa tidak individualis

dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru model saat pembelajaran berlangsung dan siswa juga tidak sibuk bermain dengan teman sebangku agar siswa nantinya akan banyak berdiskusi dengan teman sekelompoknya. Selanjutnya perlu adanya semacam game agar siswa fokus dalam pembelajaran sehingga tidak adanya lagi siswa yang memiliki pandangan kosong dan tidak fokus sehingga siswa tertarik dalam mengikuti pembelajaran yang diajarkan oleh guru model. Serta perlu adanya *tournament* agar siswa terpacu untuk aktif didalam pembelajaran dan mampu bersaing dengan teman lainnya. Maka dari tim *lesson study* yang dibimbing oleh Dr Eny Winaryati M.Pd sepakat menggunakan model pembelajaran *Teams Game Tournament* (TGT).

Analisis Keaktifan Siswa

Analisis keaktifan siswa untuk nilai rata-rata pada aspek berdiskusi 2,50, pada aspek bertanya 2,00, pada aspek terlibat pembelajaran 2,25, aspek memahami materi 2,25 dan aspek mencari jawaban 3,00. Sehingga jumlah rata-rata nilai analisis keaktifan pada siklus I yaitu 2,40 sudah dikategorikan baik "B" dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Grafik Analisis keaktifan

Dari data grafik tersebut nilai aspek paling tinggi adalah aspek mencari jawaban, sedangkan aspek paling rendah adalah aspek bertanya ini memang terlihat dari hasil observasi bahwa siswa takut dalam bertanya kepada guru.

Analisis Hasil Belajar

Kognitif

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan im *Lesson Study* kemampuan kognitif pada kelas XI IPA masih kurang, sebab peserta didik menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dapat dilihat pada gambar 7. Dari analisis nilai, jumlah rata-rata nilai kelas yaitu 72,50 ini menunjukkan rata-rata kelas yang masih belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditentukan oleh sekolah yaitu 75.



Gambar 7. Siswa yang belum bisa mengerjakan soal.

Afektif

Dalam penialain ranah afektif data diambil secara observasi lapangan. Hasil observasi peserta didik masih kurang dalam kerjasama dan kekompakan, peserta didik tidak

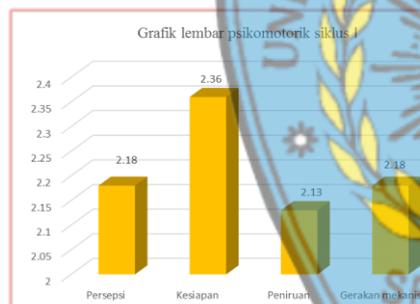
mengajari siswa yang belum belum bisa dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Peserta didik mengerjakan soal

Dalam gambar tersebut siswa yang bisa tidak mengajari siswa sebangkunya, padahal guru model mengintruksikan siswa untuk berkerjasama dengan teman sebangkunya.

Psikomotorik



Gambar 9. Grafik kemampuan psikomotorik

Presentase data diatas setiap asek yang menjadi indikator sudah baik dan bila dirata-ratakan jumlah nilai yang di dapatkan yaitu 2,21. Bisa diartikan kemampuan pskimotorik siswa kelas XI IPA 1 sudah “B” dapat dikatakan sudah baik.

Siklus II

Tahap Perencanaan (Plan)

Tahapan perencanaan pada siklus II lebih kepada peneliti menyiapkan perangkat dan perlengkapan untuk

menunjang pembelajaran dengan model Teams Game Tournament (TGT), peneliti menyiapkan reward yang akan diberikan kepada siswa pada saat setelah game. Model Teams Game Tournament (TGT) merupakan model pembelajaran yang telah disepakati pada saat hasil dari refleksi pada siklus I.

Tahap Pelaksanaan (Do)

Guru model menjelaskan materi pembelajaran seperti biasanya. Setelah selesai menjelaskan materi guru model masuk kedalam tahap games dan tournament, guru model membagi papan tulis kedalam 6 (enam), setiap bagian terdapat nilai yang tertera di mulai dari 90,80,70,60,50,40. Guru menjelaskan mekanisme kuis yaitu, guru memberikan pertanyaan dan dengan cepat siswa harus menjawab serta menempel jawaban di papan tulis, bila benar mendapat point sesuai dengan nilai yang tertera begitu sebaliknya. Di akhir pembelajaran nilai kelompok diakumulasikan kelompok yang memiliki nilai paling tinggi yang mendapatkan reward. Dalam pembelajaran kelompok yang mendapat reward adalah kelompok 5 serta 2 kelompok yang memilki nilai kurang dari KKM bila di rata rata yaitu kelompok 6 dan kelompok 3.

Tahap Refleksi (See)

Refleksi pertama yang disampaikan oleh guru model yaitu penataan meja saat berdiskusi yang kurang, ini yang membuat suasana yang kurang kondusif dalam

pembelajaran dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. *Setting penataan meja*

Menurut Lia Herlina sebagai observer 2 Kondisi siswa dalam pembelajaran sudah cukup aktif namun siswa yang aktif hanya beberapa siswa saja sehingga pembelajaran terkesan didominasi oleh beberapa siswa saja. Siswa yang mengerjakan soal hanya beberapa siswa itu saja, tidak menyeluruh secara bergantian mengerjakan soal dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. *Peserta didik bermain games*

Menurut ibu Priyanti Setyorini S.Pd pembelajaran sudah berlangsung sangat baik dapat dilihat pada gambar 12, walaupun tadi ada beberapa kekurangan yang disampaikan oleh observer lain, saya setuju, tetap mempertahankan games dan hanya perlu ada tambahan metode agar siswa lebih berani mengungkapkan pendapat dan tidak

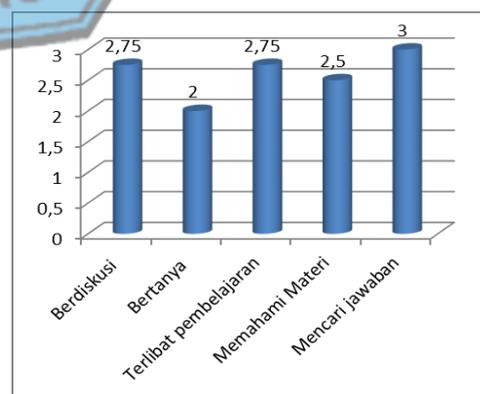
hanya beberapa siswa saja yang mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru model, serta kemampuan berbicara/komunikasi yang perlu ditingkat oleh siswa



Gambar 12. *Kondisi kelas saat diskusi*

Analisis Keaktifan Siswa

Analisis keaktifan siswa untuk nilai rata-rata pada aspek berdiskusi 2,75, pada aspek bertanya 2,00, pada aspek terlibat pembelajaran 2,75, aspek memahami materi 2,50 dan aspek mencari jawaban 3,00. Sehingga jumlah rata-rata nilai analisis keaktifan pada siklus I yaitu 2,60 sudah dikategorikan baik "B" terjadi kenaikan 0,20 dari siklus I. Berikut grafik analisis keaktifan siklus II (gambar 13).



Gambar 13. *Grafik Analisis keaktifan siklus II*

Dari data grafik tersebut nilai aspek paling tinggi adalah aspek mencari jawaban, sedangkan aspek paling rendah adalah aspek bertanya

ini memang terlihat dari hasil observasi bahwa siswa takut dalam bertanya kepada guru. Sedangkan untuk aspek berdiskusi, aspek terlibat pembelajaran dan aspek memahami materi terjadi peningkatan.

Berdasarkan permasalahan tersebut masih perlu adanya siklus III untuk mengatasi masalah-masalah yang masih timbul didalam pembelajaran pada siklus II ini. Para observer sepakat untuk tetap menggunakan model pembelajaran *Teams Game Tournament* (TGT) karena pada saat pembelajaran pada siklus II sudah baik dan merangsang siswa untuk aktif dalam pembelajaran, namun perlu adanya modifikasi model pembelajaran *Teams Game Tournament* (TGT) yang menekankan kepada tahapan games dan tournament yang berfungsi untuk melatih peserta didik berani mengerjakan soal dan menyampaikan jawaban secara individu didepan kelas. Selain itu tetap diadakannya diskusi kelompok antar kelompok yang lebih aktif lagi sehingga peserta didik aktif dalam mengerjakan soal dalam kelompok secara berkelompok. Dan terakhir perlu adanya kemampuan berbicara atau komunikasi peserta didik yang perlu ditambahi sehingga peserta didik menjadi aktif bertanya dan mampu berani menyampaikan pendapatnya saat pembelajaran.

Analisis Hasil Belajar Kognitif

Pengamatan yang dilakukan dilakukan oleh tim *Lesson Study* kemampuan kognitif pada kelas XI IPA 1 mengalami peningkatan dari siklus I. Siswa dapat mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru dapat dikerjakan oleh siswa-siswa dengan berkelompok dapat dilihat pada gambar 14. Nilai rata-rata kelas 78,73 dengan 8 siswa yang tidak lulus KKM.

Gambar 14. Peserta didik saat mengerjakan soal.

Afektif

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan siswa kelas XI IPA Kerjasama dalam kelompok sudah berjalan baik, peserta didik menjalankan instruksi dari guru model dengan baik dapat dilihat pada gambar 15. Namun kekompakan peserta didik dalam kelompok masih kurang, siswa masih memiliki rasa individual dalam mengerjakan soal.



Gambar 15. Kerjasama dalam kelompok

Psikomotorik

Setiap aspek yang menjadi indikator sudah baik dan bila dirata-ratakan jumlah nilai yang di dapatkan yaitu 2,68, mengalami peningkatan dari siklus I yang bisa diartikan kemampuan psikomotorik siswa kelas XI IPA 1 sudah “B” dapat dikatakan sudah baik dapat dilihat pada gambar 16.



Gambar 16. Grafik Analisis psikomotorik siklus II

C. Siklus III

Tahap Perencanaan (Plan)

Tahapan perencanaan pada siklus III lebih kepada peneliti menyiapkan perangkat dan perlengkapan untuk menunjang pembelajaran dengan model *Teams Game Tournament (TGT)* yang dengan format LCC, peneliti menyiapkan reward yang akan diberikan kepada siswa pada saat setelah game. Model *Teams Game Tournament (TGT)* yang dengan format LCC merupakan model pembelajaran yang disepakati pada saat hasil refleksi pada siklus II yang menekankan modifikasi pada tahapan *games* dan *tournament* pada saat pembelajaran. Selain itu peneliti juga memperbaiki *chapter design* yang digunakan pada penelitian *lesson study*.

Tahap Pelaksanaan (Do)

Guru model menjelaskan materi pembelajaran seperti biasanya Selanjutnya untuk mengatasi masalah yang ada di siklus II siswa yaitu untuk melatih siswa untuk menyampaikan jawabannya secara individu peneliti memodifikasi model pembelajaran yang ada pada tahapan *game* dan *tournament* pada tahapan ini peneliti yang ditunjuk sebagai guru model memodifikasinya dengan seperti lomba cerdas cermat. Perwakilan setiap kelompok untuk maju mewakili kelompoknya dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Setelah menjawab soal siswa menempelkan jawabannya ke papan tulis yang sudah terdapat skor yang ada. Setelah sudah perwakilan kelompok anggota lain dari masing masing kelompok untuk maju mengerjakan soal yang diberikan oleh guru model dengan persyaratan tidak boleh orang yang sama untuk menjadi peserta sehingga tidak ada siswa yang menolak untuk menjadi peserta game dan semua siswa terlibat dalam pembelajaran. Hal ini dapat merangsang dan menumbuhkan kepercayaan diri seorang siswa secara individu untuk menjawab pertanyaan atau permasalahan yang diberikan oleh guru dapat dilihat pada gambar 17.



Gambar 17. *Respon siswa saat bermain games*

Tahap Refleksi (See)

Evaluasi yang disampaikan yaitu secara keseluruhan pembelajaran sudah berlangsung sangat baik, siswa-siswa sudah banyak yang memperhatikan guru model saat pembelajaran. Menurut guru model penataan tata kelas membuat pembelajaran aktif dan kondusif dapat dilihat pada gambar 18.



Gambar 18. *penataan ruang kelas*

Menurut Lia Herlina pembelajaran yang berlangsung sudah sangat baik, didalam pembelajaran siswa sudah berani menyampaikan pendapatnya dan menjelaskan kepada temannya di depan kelas, ini berbeda dari siklus sebelumnya siswa yang kurang berani dalam menjawab pertanyaan-peranyaan yang diberikan oleh guru model dapat dilihat pada gambar 19.



Gambar 19. *Respon siswa dalam menjelaskan materi dikelas*

Menurut ibu Priyanti Setyorini S.Pd Pembelajaran sudah berlangsung sangat baik, dalam pembelajaran siswa sudah aktif *games* tidak hanya beberapa siswa saja yang maju dan mengerjakan soal yang diberikan, ini melatih keberanian dan kepercayaan diri siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan. Selain itu siswa sudah berani menanyakan kepada guru model bila dalam memecahkan masalah dirberikan oleh guru model dapat dilihat pada gambar 20.



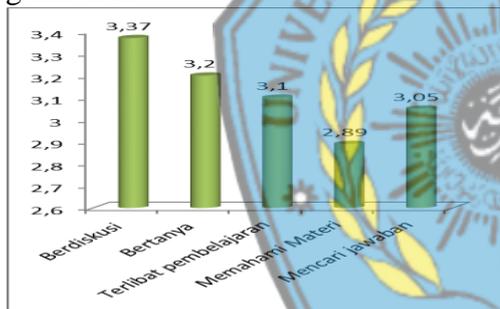
Gambar 20. *Siswa yang aktif bertanya kepada guru model*

Guru model dan observer menyampaikan hasil pengamatan dengan cukup baik kondisi siswa yang aktif, keaktifan siswa dalam belajar sudah cukup baik, siswa sudah banyak aktif dan berani menyampaikan pendapatnya didepan kelas, siswa sudah tidak ragu dalam menjawab pertanyaan yang dilakukan oleh guru model. Maka dari itu berdasarkan analisis pada tiap tahap, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan *lesson study* pada siklus

III sudah cukup baik sehingga tidak dilanjutkan ke siklus selanjutnya.

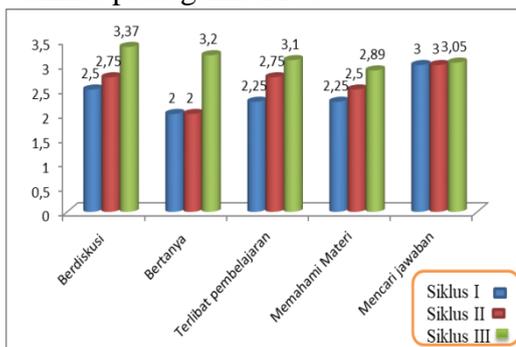
Analisis Keaktifan Siswa

Analisis keaktifan siswa untuk nilai rata-rata pada aspek berdiskusi 3,37, pada aspek bertanya 3,20, pada aspek terlibat pembelajaran 3,10, aspek memahami materi 2,89 dan aspek mencari jawaban 3,05. Sehingga jumlah rata-rata nilai analisis keaktifan pada siklus I yaitu 3,25 sudah dikategorikan sangat baik "A" terjadi kenaikan 0,65 dari siklus II. Berikut grafik analisis keaktifan siklus III dapat dilihat pada gambar 21.



Gambar 21. Grafik Analisis keaktifan siklus III

Dari data grafik tersebut nilai aspek paling tinggi adalah aspek berdiskusi, sedangkan aspek paling rendah adalah memahami materi, namun secara keseluruhan terjadi peningkatan di semua aspek dapat dilihat pada gambar 17.



Gambar 22. Grafik Analisis keaktifan tiap siklus

dari grafik tersebut dapat dilihat peningkatan keaktifan dari siswa tersebut di tiap siklusnya.

Analisis Hasil Belajar Kognitif

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh tim lesson study kemampuan kognitif siswa sudah baik, siswa dapat mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru model saat bermain *Teams game tournament* dapat dilihat pada gambar 23. Hasil nilai ulangan dari 23 siswa yang hadir dua siswa yang tidak mencapai nilai KKM yaitu 75 hal ini mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya.



Gambar 23. Peserta didik mengerjakan soal

Afektif

berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan siswa kelas XI IPA Kerjasama didalam kelompok sudah berjalan cukup baik, siswa menjalankan instruksi dari guru model dengan baik. Kekompakan siswa dalam kelompok sudah baik siswa sudah tidak memiliki rasa individual dalam mengerjakan soal. Siswa juga mempunyai motivasi dapat dilihat pada gambar 24.



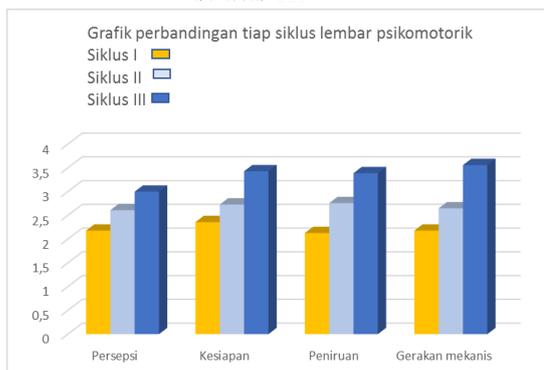
Gambar 24. Kerjasama, kekompakan dalam kelompok

Psikomotorik

Setiap aspek yang menjadi indikator sudah baik dan bila dirata-ratakan jumlah nilai yang di dapatkan yaitu 3,34 dapat dilihat pada gambar 25, mengalami peningkatan dari siklus I yang bisa diartikan kemampuan psikomotorik siswa kelas XI IPA 1 sudah “A” dapat dikatakan sudah sangat baik, mengalami peningkatan di tiap aspek indikator dari siklus I dan II dapat dilihat pada gambar 26.



Gambar 25. Hasil psikomotorik siklus III



Gambar 26. Rekapitulasi kemampuan psikomotorik siswa

IV. Kesimpulan dan Saran

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran dengan implementasi *Lesson Study* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar pada kelas XI IPA SMA SMA Muhammadiyah Gubug Kabupaten Grobogan tahun ajaran 2018/2019.

a. Implementasi *Lesson Study* dapat meningkatkan keaktifan pembelajaran siswa pada mata pelajaran kimia kelas XI IPA. Nilai rata-rata analisis angket siklus I nilai rata-rata 2,40, siklus II meningkat menjadi 2,60, pada siklus III meningkat menjadi 3,25, menunjukkan meningkatnya keaktifan pembelajaran disetiap siklus. Pada siklus I rata-rata nilainya adalah 2,40, selisih kenaikan siklus II (0,20), selisih kenaikan siklus III (0,45).

b. Hasil belajar siswa pada siklus I rata rata nilainya adalah 72,50. dan 17 siswa yang belum memenuhi KKM. Pada siklus II, delapan siswa yang belum tuntas KKM sedangkan pada siklus III hanya dua siswa yang belum lulus KKM. Nilai rata-rata siklus II 78,73 dan rata rata nilai siklus III 89,21. Hasil belajar nilai lembar observasi ranah psikomotorik siklus I 2,21, siklus II 2,68, siklus III 3,25

menunjukkan peningkatan disetiapa siklus pada ranah psikomotorik.

- c. Dengan model pembelajaran *Teams Game Tournament* (TGT) dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa dan hasil belajar siswa materi Termokimia mata pelajaran Kimia di Kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Gubug.

B. Saran

Penelitian sejenis hendaknya observer penelitian (tim *Lesson Study*) adalah orang yang sama dalam tiap siklus agar hasil refleksi (*see*) di setiap siklus dapat terlaksana dengan maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, Vita P. 2013. Implementasi Lesson Study Berbasis Sekolah untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Akuntansi Siswa Kelas X AK 4 Smkmuhammadiyah Wonosari Tahun Ajaran 2012/2013. *Artikel*. UNY: Yogyakarta.
- Dewi, Ria, N. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Team Game Tournament Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VA SDN 10 Metro Timur. *Artikel*. Universitas Lampung: Lampung.
- Mulyasa, 2002. Menjadi Guru Profesional. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Prihartini, D. Penerapan Lesson Study Berbasis Sekolah Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Sejarah Pada Siswa Kelas Xi Ips 3 Sma Negeri 1 Rowosari Kabupaten Kendal Tahun Ajaran 2010/2011. *Skripsi*. FIS. UNNES: Semarang.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003. Jakarta: Eko Jaya.
- Santyasa, I Wayan. 2009 “Implementasi Lesson Study Dalam Pembelajaran”. Makalah, Disajikan dalam Seminar Lesson Study dalam Pembelajaran Bagi Guru-guru TK, Sekolah Dasar, dan Sekolah Menengah Pertama di Kecamatan Nusa Penida, Tanggal 24 Januari 2009 di Nusa Penida.
- Syahrianti. 2014. Penerapan Metode Team Game Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Kelas VIII Mata Pelajaran Aqidah Akhlak Di MTs Muhammadiyah Cabang Pallakeko Kec. Polut Kabupaten Takalar. *Skripsi*. UIN Alauddin: Makassar.
- Triyani, A N. 2009. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams-Games-Tournament (TGT) sebagai upaya Meningkatkan Keaktifan Belajar Matematika Siswa pada

- Pokok Bahasan Peluang dan Statistika di SMP Negeri 4 Depok Yogyakarta Kelas IX C. *Artikel*. UNY: Yogyakarta.
- Wamala, Ayi C. 2016. Implementasi Lesson Study Berbasis Sekolah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Akuntansi Siswa Kelas X Ak 2 Smk Ypkk 1 Sleman Tahun Ajaran 2015/2016. *Artikel*. UNY: Yogyakarta.
- Widhiartha, Putu Ashintya dkk. 2008. Lesson Study Sebuah Upaya Peningkatan Mutu Pendidik Pendidikan Non Formal. Surabaya: Prima Printing
- Yasa, Doantara. 2008. Aktivitas dan Prestasi Belajar. [Online]. Tersedia: <http://ipotes.wordpress.com/2008/05/24/prestasi-belajar.html>.(diakses 7 juli 2018).
- 
- The logo of Universitas Muhammadiyah Semarang is a blue shield-shaped emblem. It features a central circular motif with Arabic calligraphy, surrounded by a wreath of green leaves and white flowers. The text 'UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH' is written in a semi-circle at the top, and 'SEMARANG' is written at the bottom.

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertandatangan di bawah ini, saya :

Nama : Muhammad Agung Stiarso
NIM : B2C014003
Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/S1 Pendidikan Kimia
Jenis Penelitian : Skripsi
Judul : “Implementasi *Lesson Study* Terhadap Keaktifan Pembelajaran Kimia Siswa Kelas Xi IPA Pada Materi Termokimia”
Email : muhammadagungstiarso@gmail.com

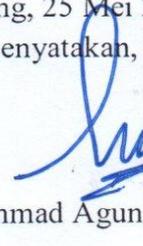
Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk :

1. Memberikan hak bebas royalti kepada Perpustakaan Unimus atas penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan/mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pengakalan data (database), mendistribusikannya, serta menampilkannya dalm bentuk softcopy untuk kepentingan akademis kepada Perpustakaan Unimus, tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak perpustakaan Unimus, dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 25 Mei 2019

Yang menyatakan,



(Muhammad Agung Stiarso)