

DESKIRPSI KOMUNIKASI MATEMATIS MELALUI PEMBELAJARAN INKUIRI BERBASIS LESSON STUDY DI KELAS VIIIc SMP NEGERI 3 PALOPO

Indah Amelia¹, Rio Fabrika Pasandaran²
Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Cokroaminoto Palopo^{1,2}
riolovemath@gmail.com¹

Abstrak

Jenis penelitian tindakan kelas (PTK) ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran inkuiri berbasis lesson study dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan kolaborasi siswa di kelas VIIIc SMP Negeri 3 Palopo. Terdapat tiga tahapan lesson study yaitu plan (perencanaan), do (pelaksanaan), dan see (refleksi) dan sejalan dengan tahapan dalam PTK. Subjek dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIIIc dengan jumlah 32 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam PTK ini adalah tes, angket, lembar observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan data kemampuan komunikasi matematis dan kolaborasi siswa dianalisis secara deskriptif dengan melihat persentase hasil tes dan lembar observasi siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri meningkatkan komunikasi matematis dan kolaborasi siswa dalam proses pembelajaran. Peningkatan komunikasi matematis siswa dapat diukur dari evaluasi tes pra siklus, siklus I dan II, dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada tes pra siklus sebesar 35,94% dengan kategori sangat rendah ke siklus I sebesar 61,83% dengan kategori rendah dan siklus II sebesar 82,48% dengan kategori tinggi. Sedangkan peningkatan kemampuan kolaborasi siswa dapat diukur dari hasil kegiatan observasi yang dilakukan oleh observer dengan nilai rata-rata kemampuan kolaborasi siswa pada pra siklus sebesar 59,9% dengan kategori cukup kolaboratif, pada siklus I sebesar 71,41 dengan kategori kolaboratif, dan siklus II sebesar 82,29 dengan kategori sangat kolaboratif. Dengan demikian hasil penelitian di kelas VIIIc SMP Negeri 3 Palopo telah tercapai dengan baik, dan menyarankan agar guru menerapkan model pembelajaran inkuiri.

Kata Kunci : Kemampuan Komunikasi Matematis, Model Pembelajaran Inkuiri, Lesson Study

A. Pendahuluan

Pendidikan berperan penting dalam mempersiapkan generasi yang mampu untuk bersaing di zaman globalisasi bersamaan dengan kemajuan teknologi modern yang cukup pesat. Perkembangan abad ke-21 ini pendidikan tidak lagi

memusatkan pembelajaran pada kemampuan kognitif siswa. Selain dari kemampuan kognitif atau kemampuan pengetahuan, terdapat kompetensi personal dan sosial yang juga perlu untuk ditumbuhkan dan ditingkatkan pada diri siswa. Kompetensi personal dan sosial yang dimaksud biasanya dikenal dengan 4C pembelajaran abad 21 yakni kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*), komunikasi (*communication*), kreativitas (*creativity*), dan kolaborasi (*collaboration*). Membekali siswa dengan pengetahuan bukan lagi menjadi satusatunya tantangan bagi guru saat ini, guru juga harus mampu memastikan siswa dapat bersaing dengan masyarakat global dan sukses dimasa depan.

Komunikasi dan kolaborasi juga mencerminkan dunia orang dewasa. Dalam kasus seperti ini, kemampuan komunikasi dan kolaborasi yang efektif dapat membantu seseorang terhindar dari kesalahpahaman dan miskomunikasi. Kolaborasi merupakan upaya yang menunjukkan kemampuan bekerja secara efektif dan saling menghormati dengan tim yang berbeda-beda guna mencapai tujuan bersama dengan tanggung jawab bersama (Roekel, 2011). Kolaborasi dan kerja tim abad kedua puluh satu akan berkembang di dalam sekolah, antar sekolah, dan antara pengalaman di dalam dan luar sekolah (Quieng dkk., 2015; Keane dkk., 2014; Mishra dan Mehata, 2016).

Berdasarkan hasil wawancara terhadap salah satu guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 3 Palopo, diperoleh informasi bahwa pada dasarnya sebagian besar siswa sudah memiliki minat yang cukup besar untuk belajar matematika tetapi hal tersebut tergantung dari bagaimana cara guru dalam membawakan pembelajaran. Selain itu disampaikan juga terkait kemampuan siswa akan komunikasi matematis masih tergolong rendah. Menurut informasi, kurangnya kemampuan komunikasi matematis siswa itu dapat dilihat dari: 1) ketika dihadapkan pada suatu soal cerita, siswa tidak terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal sebelum menyelesaikannya, sehingga siswa sering salah dalam mengartikan maksud dari soal tersebut 2) siswa masih kurang memahami suatu konsep dalam matematika, 3) siswa masih kurang dalam menyebutkan simbol atau notasi matematika, 4) siswa masih ragu-ragu untuk sesekali mengungkapkan atau mengkomunikasikan ide/gagasan matematika baik melalui gambar, tabel, grafik, atau diagram. Dari informasi yang diperoleh,

maka dapat diketahui bahwa tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo masih relatif rendah.

Hasil dari observasi juga diperoleh bahwa kemampuan kolaborasi siswa masih perlu dikembangkan karena sebagian besar siswa lebih senang menyimak daripada berbicara atau bertanya, siswa tidak dapat memberikan argumen maupun solusi ketika berdiskusi, siswa tidak dapat memahami materi matematika yang diajarkan dengan pembelajaran kelompok. Dalam proses pembelajaran di kelas sudah menunjukkan adanya kolaborasi antar siswa, sudah terlihat interaksi antar siswa yang satu dengan siswa lainnya, namun interaksi antar siswa tersebut bukan mendiskusikan pelajaran namun hal lainnya diluar pelajaran.

Salah satu metode pendidikan yang efektif yang dapat digunakan untuk meningkatkan komunikasi dan kolaborasi matematika adalah model pembelajaran inkuiri. Belajar dengan paradigma inkuiri ini berfokus pada siswa, memastikan bahwa mereka secara aktif berpartisipasi dalam proses belajar. Setiap interaksi guru-siswa yang aktif dapat mendorong siswa untuk mempelajari konsep atau prinsip matematika tertentu secara lebih rinci, yang akan membuat mereka lebih tertarik pada matematika. Dalam proses belajar ini, siswa didorong untuk menggunakan atau berkomunikasi lewat ide-ide matematika, konsep, dan keterampilan yang telah mereka pelajari untuk memahami informasi baru. Setiap siswa siap untuk membahas masalah apa pun yang telah ditugaskan oleh guru atau yang telah dihasilkan oleh siswa itu sendiri. Hal ini dilakukan agar siswa dapat mengevaluasi masalah dan mempelajari konsep atau prinsip matematika melalui berbagai prosedur dan diskusi kelompok kecil yang dibantu guru sesuai kebutuhan.

Salah satu upaya guna meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan kolaborasi siswa dapat dilakukan dengan cara menerapkan model pembelajaran Inkuiri berbasis Lesson Study. Lesson study adalah metode pengembangan profesional yang melibatkan "pelajaran dari praktek" sehubungan dengan tujuan belajar, pengamatan, dokumentasi, dan diskusi tentang respons belajar siswa, mengulas kembali pembelajaran tersebut, dan ekspansi strategi pembelajaran. (Perry dkk., 2009). Dalam lesson study, ketika merencanakan pembelajaran, perlu untuk dipertimbangkan pembelajaran yang akan terjadi

berdasarkan apa yang harus dilakukan oleh siswa. Siswa adalah fokus utama, sumber evaluasi, dan sumber input untuk meningkatkan kinerja belajar. Berdasarkan latar belakang yang penulis paparkan di atas, maka penulis akan melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kolaborasi Siswa kelas VIII melalui Model Pembelajaran Inkuiri berbasis Lesson Study di SMP Negeri 3 Palopo”. Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam Penelitian Tindakan Kelas ini adalah:

1. Bagaimanakah kemampuan komunikasi matematis dan kolaborasi siswa kelas VIIIc di SMP Negeri 3 Palopo?
2. Apakah penerapan model pembelajaran Inkuiri berbasis Lesson Study dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan kolaborasi siswa kelas VIIIc di SMP Negeri 3 Palopo?

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Palopo yang terletak di Jl. Andi Kambo, Salekoe, Kec. Wara Timur, Kota Palopo, Sulawesi Selatan. Waktu penelitian yaitu pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas atau classroom action research. Penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan yang dilakukan di dalam kelas dengan tujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas praktik pembelajaran. PTK berfokus pada kelas atau proses belajar mengajar yang berlangsung di dalam kelas. Tidak berdasarkan input kelas (program, materi, dan sebagainya) maupun output (hasil pembelajaran). PTK perlu fokus pada apa yang terjadi di kelas.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIIIc SMP Negeri 3 Palopo, yang berjumlah 32 siswa, terdiri atas 15 siswa perempuan dan 17 siswa laki-laki. Subjek penelitian ini sangat heterogen kemampuannya, yaitu ada siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus meliputi tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi pada setiap siklusnya. Data dikumpulkan dalam bentuk kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif meliputi skor hasil kemampuan komunikasi dan data kualitatif diperoleh dari teknik observasi dan catatan anekdot. Instrumen penelitian antara

lain tes komunikasi matematis, angket aktivitas belajar siswa, lembar observasi dan catatan anekdotal.

Analisis data kuantitatif dilakukan dengan statistika deskriptif untuk melihat gejala pusat penyebaran data skor. Analisis data kualitatif dilakukan dengan pengamatan mendalam melalui tahapan pengumpulan data, reduksi data, penyajian dan verifikasi data. Indikator keberhasilan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dikatakan berhasil apabila adanya peningkatan jumlah siswa yang mencapai taraf keberhasilan minimal yang ditentukan, yaitu 75% dari jumlah siswa yang mengikuti proses pembelajaran mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) untuk kemampuan komunikasi matematis. KKM dalam penelitian ini yaitu 75 sesuai dengan KKM yang ditetapkan di SMP Negeri 3 Palopo.

C. Hasil dan Pembahasan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan kolaborasi siswa melalui model pembelajaran inkuiri berbasis lesson study. Dengan dilakukannya tahap refleksi di setiap akhir tahapan lesson study memungkinkan untuk diadakan perbaikan-perbaikan pembelajaran. Dengan adanya observer dalam pengimplementasian kegiatan ini juga memungkinkan diperolehnya informasi terkait pembelajaran dan aktivitas belajar siswa yang di kelas yang beraneka ragam baik ditinjau dari substansi yang diamati maupun dari kedalaman dan ketelitiannya (Hendayana dkk. 2008: 44). Kondisi awal kemampuan siswa kelas VIII C mata pelajaran matematika di SMP Negeri 3 Palopo untuk kemampuan komunikasi matematis masih sangat rendah dan untuk kemampuan kolaborasi cukup kolaboratif. Hal ini dapat dibuktikan dengan data hasil perolehan nilai siswa pada tes awal dan skor angket per individu pra siklus. Banyaknya siswa yang tidak bisa mengemukakan pendapat, mengomentari jawaban dari temannya, dan tidak adanya kolaborasi antar siswa secara berkelompok pada saat pembelajaran matematika disebabkan karena guru kurang membimbing siswa ketika kegiatan pembelajaran berlangsung. Kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru. Selain itu, kurangnya media pembelajaran pada saat proses pembelajaran berlangsung dimana media pembelajaran seperti buku paket masih kurang dikarenakan pergantian kurikulum

di sekolah tersebut. Guru perlu menerapkan cara serta sarana media pembelajaran yang efektif dan efisien pada saat proses pembelajaran berlangsung sebagai upaya agar hal seperti yang disebutkan di atas tidak terjadi. Sehingga, siswa mampu untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan kolaborasinya, siswa juga berani untuk mengemukakan pendapat serta menanggapi jawaban dari siswa lain.

Pada siklus 1, Penerapan model pembelajaran inkuiri berbasis lesson study menyebabkan adanya peningkatan keterampilan komunikasi matematis dan kolaborasi siswa pada mata pelajaran matematika. Hal ini disebabkan, model pembelajaran inkuiri menjadikan siswa mampu memecahkan masalah, membuat solusi, dan mengatasi pertanyaan dan masalah kehidupan nyata. Selain itu siswa menjadi aktif bekerja sama, saling mendukung untuk mengerjakan tugas bersama, aktif mencari dan menemukan sendiri materi yang sedang dipelajari, dan berkolaborasi dalam mempresentasikan hasil kerja kelompok untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal. Penerapan model pembelajaran inkuiri berbasis lesson study pada materi pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIIIc SMP Negeri 3 Palopo. Pada akhir siklus I menunjukkan bahwa hasil siswa yang menunjukkan keterampilan komunikasi matematis tinggi baru mencapai 3,13%, siswa dengan keterampilan komunikasi matematis sedang mencapai 12,5%. Sebagian besar siswa 68,74% menunjukkan keterampilan komunikasi matematis rendah dan 15,63% masih menunjukkan kemampuan komunikasi matematis sangat rendah. Hasil tes akhir siklus I baru mencapai rerata 61,38, dikategorikan rendah sehingga belum mencapai kriteria keberhasilan. Kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus I dikategorikan rendah berdasarkan rerata hasil perolehan nilai tes akhir masing-masing siswa pada siklus I. Beberapa siswa masih kurang memahami tentang sistem persamaan walaupun sudah diberikan oleh gurunya. Sebagian besar siswa sudah mampu untuk menuliskan yang diketahui dari permasalahan menggunakan simbol-simbol matematika dan menyatakan permasalahan yang diberikan dengan menggunakan gambar. Selain itu sebagian besar siswa juga telah mampu membuat model matematika dengan menggunakan simbol-simbol yang sesuai pada matematika namun masih kurang dalam menentukan solusi dan penyelesaian dari

permasalahan tersebut. Beberapa siswa juga masih kurang dalam membuat konjektur, menyusun argument, merumuskan definisi dan generalisasi.

Sedangkan untuk kemampuan kolaborasi siswa pada siklus I menunjukkan bahwa hasil siswa yang menunjukkan kemampuan kolaborasi dengan kategori sangat kolaboratif baru mencapai 25% atau 8 siswa dan sebagian besar siswa 75% baru mencapai kemampuan kolaborasi dengan kategori kolaboratif sehingga belum mencapai kriteria keberhasilan. Kemampuan kolaborasi siswa pada siklus I dikategorikan cukup kolaboratif berdasarkan hasil pengisian lembar observasi siklus I (lampiran). Hasil pengamatan pada siklus I menunjukkan bahwa dalam kegiatan diskusi kelompok ada beberapa siswa disetiap kelompok yang masih belum mampu untuk menyampaikan pendapatnya dan tidak terlibat secara aktif dalam menanggapi pendapat yang diberikan siswa lain, serta kurangnya komunikasi dan kerjasama ketika diberikan tugas kelompok. Berdasarkan hasil diskusi refleksi, maka penelitian dilanjutkan ke siklus II dengan lebih mengarahkan siswa untuk memahami materi dan lebih fokus dalam diskusi kelompok. Hal ini dimaksudkan agar siswa memiliki tanggung jawab individu yang lebih besar sebagai salah satu keterampilan kolaborasi dan tanggung jawab untuk menguasai materi secara lebih baik.

Pada siklus 2, Kegiatan siklus II pada dasarnya sama dengan kegiatan yang ada pada pembelajaran siklus I. Kegiatan siklus II didasarkan pada hasil dari tahap refleksi kegiatan pembelajaran siklus I. Kekurangan-kekurangan hasil pengamatan selama pelaksanaan pembelajaran siklus I diperbaiki dan disempurnakan selama pelaksanaan siklus II dengan tujuan untuk lebih meningkatkan kemampuan siswa dari kegiatan pembelajaran sebelumnya. Pada akhir siklus II menunjukkan bahwa hasil siswa yang menunjukkan keterampilan komunikasi matematis sangat tinggi mencapai 46,88% dan siswa dengan keterampilan komunikasi matematis sedang mencapai 40,62%. Sebagian kecil siswa 12,5% menunjukkan keterampilan komunikasi matematis rendah dan tidak ada siswa dengan kemampuan komunikasi matematis sangat rendah. Hasil tes akhir (post-test) siklus II mencapai rerata 82,48 dan telah mencapai kriteria keberhasilan.

Kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus II dikategorikan tinggi berdasarkan rerata hasil perolehan nilai tes akhir masing-masing siswa pada siklus I. Sebagian besar siswa sudah mampu untuk menuliskan yang diketahui dari permasalahan menggunakan simbol-simbol matematika dan menyatakan permasalahan yang diberikan dengan menggunakan gambar. Selain itu sebagian siswa juga telah mampu membuat model matematika dengan menggunakan simbol-simbol yang sesuai pada matematika serta menentukan solusi dan penyelesaian dari permasalahan tersebut. Dalam pembelajaran siswa mampu terlibat secara aktif dalam berkomunikasi seperti menyampaikan atau menerima gagasan dan ide baik secara lisan maupun tulisan.

Pada siklus II, terdapat 23 siswa atau 71,88% yang memiliki kemampuan kolaborasi dengan kategori sangat kolaboratif. Siswa yang memiliki kemampuan kolaborasi kategori kolaboratif berjumlah 9 siswa atau 28,12% dan tidak ada siswa yang memiliki kemampuan kolaborasi pada kategori cukup kolaboratif, kurang kolaboratif dan tidak kolaboratif. Hal ini berarti menunjukkan adanya peningkatan kolaborasi dari siklus I dari 8 siswa menjadi 23 siswa dengan kemampuan sangat kolaboratif. Kemampuan kolaborasi siswa pada siklus II dikategorikan sangat kolaboratif berdasarkan hasil pengisian lembar observasi siklus II. Hasil pengamatan pada siklus II menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sudah terlibat aktif dalam menanggapi pendapat yang disampaikan siswa lainnya dan ikut mengemukakan pendapatnya terkait masalah yang sedang dibahas, serta aktif bekerja secara bersama-sama dalam kegiatan diskusi kelompok. Hal tersebut selaras dengan pendapat Djumar (2007), bahwa indikator kemampuan kolaborasi siswa telah tercapai apabila: siswa ikut mengemukakan pendapatnya terkait masalah yang sedang dibahas, siswa mau mengajukan pertanyaan dari apa yang belum dipahaminya, siswa berpartisipasi secara aktif dalam menanggapi pendapat yang disampaikan siswa lain, dan fokus mendengarkan siswa lain ketika mengemukakan pendapatnya.

Kemampuan komunikasi matematis dan kolaborasi siswa memiliki perolehan skor yang meningkat di setiap siklusnya mulai dari pra siklus ke siklus I, kemudian siklus I ke siklus II. Dalam proses pembelajaran siswa mampu berpartisipasi secara aktif dalam berkomunikasi dan berkolaborasi seperti

menyampaikan atau menerima gagasan dan ide baik secara lisan maupun tulisan serta aktif bekerja secara bersama-sama, saling mendukung dalam mengerjakan tugas bersama, aktif mencari dan menemukan sendiri materi yang sedang dipelajari dari buku ataupun internet, serta berkolaborasi dalam mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka guna memperoleh hasil belajar yang maksimal.

Kemampuan komunikasi matematis siswa yang diukur melalui tes awal pra siklus menunjukkan hasil rerata nilai 35,94 dengan ketuntasan belajar 0% pada prasiklus yang artinya dari 32 siswa tidak ada sama sekali siswa yang mencapai ketuntasan belajar. Setelah dilakukan penerapan model pembelajaran inkuiri berbasis lesson study, kemampuan komunikasi matematis siswa mengalami peningkatan. Pada siklus I rerata nilainya adalah 61,83 dengan ketuntasan belajar 15,63%. Sedangkan pada siklus II rerata nilainya adalah 82,48 dengan ketuntasan belajar 87,5%. Perbandingan hasil tes awal pra siklus dan tes akhir tiap siklus diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 28. Deskripsi Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematis Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

No	Keterampilan Kolaborasi	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Sangat Kolaboratif	0	8	23
2	Kolaboratif	16	24	9
3	Cukup Kolaboratif	16	0	0
4	Kurang Kolaboratif	0	0	0
5	Tidak Kolaboratif	0	0	0
	Rata-rata	59,9	71,41	82,29

Dari data pada tabel 28 dapat disimpulkan bahwa dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri berbasis lesson study dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada mata pelajaran matematika. Keterampilan kolaborasi siswa pada pengamatan pra siklus belum ada yang mencapai kategori sangat kolaboratif. Adapun siswa yang mencapai kategori kolaboratif sebesar 50% atau 16 siswa, dan kategori cukup kolaboratif sebesar 50% atau 16 siswa. Setelah dilakukan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri berbasis lesson study kemampuan komunikasi matematis dan kolaborasi siswa mengalami peningkatan. Pada siklus I, siswa dengan kemampuan kolaborasi dengan kategori sangat kolaboratif sebesar 25% atau 8 siswa, kategori kolaboratif sebesar 75% atau 24 siswa. Pada siklus II, siswa

dengan kemampuan kolaborasi dengan kategori sangat kolaboratif sebesar 71,88% atau 23 siswa dan kategori kolaboratif sebesar 28,12% atau 9 siswa. Tidak ada siswa dengan kategori cukup kolaboratif, kurang kolaboratif dan tidak kolaboratif.

Diskusi

Berdasarkan data hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam kemampuan komunikasi matematis dan kolaborasi siswa pada mata pelajaran matematika materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIIIc SMP Negeri 3 Palopo antara sebelum diterapkan model pembelajaran inkuiri dan setelah menerapkan model pembelajaran inkuiri. Sebelum diterapkannya model pembelajaran inkuiri dalam pembelajaran fungsi guru merupakan satu-satunya sumber informasi sehingga pembelajaran hanya berfokus pada guru. Hal tersebut menjadikan proses pembelajaran berlangsung kurang optimal dan siswa terlihat jenuh dalam mengikuti pembelajaran.

Dalam pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri fungsi guru adalah sebagai fasilitator dan mengarahkan siswa agar menjadi pelajar yang mandiri serta aktif dalam kegiatan pembelajaran khususnya dalam kegiatan diskusi kelompok. Siswa juga lebih berani dan tidak ragu untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya di depan kelas. Selain itu siswa tampak lebih rajin dalam mencari sumber informasi yang mendukung pembelajarannya baik itu lewat buku paket siswa atau internet.

Pernyataan tersebut selaras dengan pendapat yang dikemukakan oleh Suhada, n.d., (2007: 12) bahwa dalam proses pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri, peran siswa tidak hanya sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan-penejelasan yang diberikan guru secara verbal, tetapi mereka berperan sebagai pelajar yang mandiri untuk menemukan sendiri inti dari materi yang sedang dipelajari, dan hasilnya siswa akan terlihat lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Siswa dikatakan tuntas belajar apabila pada saat ujian, siswa mendapatkan nilai ≥ 75 berdasarkan kriteria ketuntasan minimum (KKM) dan jumlah siswa yang tuntas belajarpun harus $\geq 75\%$. KKM yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 75 mengacu pada KKM yang ditentukan di SMP Negeri 3 Palopo. Seperti

terlihat bahwa hasil siswa meningkat dari pra siklus ke siklus I dan dari siklus I ke siklus II. Ketuntasan siswa pada siklus II yang mencapai KKM berjumlah 28 siswa (87,5%). Siswa yang belum tuntas dibawah KKM berjumlah 4 siswa (12,5%). Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil pembelajaran sudah meningkat dan sudah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan. Dengan diterapkannya model pembelajaran inkuiri dalam penelitian ini memberikan pengaruh kepada siswa yang semula banyak yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) dan malas mengikuti proses pembelajaran sekarang hasil belajarnya sudah mencapai (KKM). Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Nur Yasmin (2020) bahwa melalui proses inkuiri dan belajar dengan melakukan (*learning by doing*) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain itu dengan diterapkannya model pembelajaran inkuiri siswa yang awalnya tidak berani dan ragu-ragu dalam menjawab dan menyampaikan ide atau gagasan serta pendapatnya sekarang sudah berani mengemukakan pendapatnya dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan acuan yang diajukan oleh guru dengan sikap percaya diri, siswa yang awalnya hanya mendengarkan penjelasan guru sekarang sudah aktif melakukan diskusi dengan temannya yang lain dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Model inkuiri ini dapat menjadikan pembelajaran di kelas VIII C SMP Negeri 3 Palopo dengan lebih baik.

Kesimpulan

Beberapa hal yang dapat disimpulkan melalui penelitian ini, antara lain;

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII C di SMP Negeri 3 Palopo pada saat pra siklus atau sebelum dilakukannya tindakan nilai rata-rata siswa 35,94 berada pada kategori sangat rendah, setelah dilakukan tindakan siklus I nilai rata-rata siswa 61,83 berada pada kategori rendah, kemudian dilanjutkan lagi pada siklus II nilai rata-rata siswa 82,48 dan berada pada kategori tinggi.
2. Kemampuan kolaborasi siswa kelas VIII C di SMP Negeri 3 Palopo pada saat pra siklus atau sebelum dilakukannya tindakan nilai rata-rata siswa 59,9 berada pada kategori cukup kolaboratif, setelah dilakukan tindakan siklus I

nilai rata-rata siswa 71,41 berada pada kolaboratif, kemudian dilanjutkan lagi pada siklus II nilai rata-rata siswa 82,29 dan berada pada kategori sangat kolaboratif.

3. Penerapan model pembelajaran inkuiri berbasis lesson study dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIIIc di SMP Negeri 3 Palopo dari pra siklus 35,94 dengan ketuntasan belajar 0% menjadi 82,48 dengan ketuntasan belajar 87,5% pada akhir siklus II.
4. Penerapan model pembelajaran inkuiri berbasis lesson study dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa kelas VIIIc di SMP Negeri 3 Palopo dari pra siklus 59,9 dengan kategori cukup kolaboratif menjadi 82,29 dengan kategori sangat kolaboratif pada akhir siklus II.

Daftar Pustaka

- Belajar, D. K. (n.d.). (2001) Metode Pembelajaran Inkuiri dan Pengaruhnya. 2(1), 35–44.
- Direktorat Sekolah Menengah Pertama. (2021). Menjadi Guru Pembelajar dengan Lesson Study. Diakses pada 6 Februari 2023, dari <https://ditsmp.kemdikbud.go.id/menjadi-guru-pembelajar-dengan-lesson-study/>
- Djaali, & Muljojo, P. (2010). Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan. In PT. Grasindo.
- Elizabert E. Barkley, K. Patricia Cross, Clarie Howell Major. 2014. Collaborative Learning Techniques. Bandung: Nusa Media.
- Goetz, Jane. 2004. Top Ten Thoughts about Communication in Mathematics. http://www.kent.k12.wa.us/KSD/15/Communication_in_math.htm
- Gulo. (2008). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Grasindo.
- H. Diana, Rahmatsyah, R.A. Sani, W. Bunawan, R. H Lubis : Pengaruh Model Pembelajaran CollaborativeInquiry Terhadap Keterampilan 4C Siswa di SMA. International Conference On Education (IECO). 1(1) : 96-108
- Handayani, R. & Sulistiawati, E. (2019). Penerapan Pembelajaran Kolaboratif pada Mata Pelajaran Matematika di SMKN 1 Kotabumi. Jurnal Eksponen, 9(1) : 35-41
- Ikayanti, R. & Suhartatik. (2016). Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan

Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IX SMPN Lumajang. Prosiding Seminar Nasional II Tahun 2016, Kerjasama Prodi Pendidikan Biologi FKIP dengan Pusat Lingkungan dan Kependudukan (PSLK) Universitas Muhammadiyah Malang, 27 September 2018.

- Ilyas, M. Basir, F. 2016. Keefektifan Strategi Konflik Kognitif pada Pembelajaran Struktur Aljabar terhadap Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Mahasiswa. *Journal of Mathematics Education*. Vol 1(2)
- Istikomayanti, Y. (2016). Penerapan Strategi Inkuiri dan Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses pada Mata Kuliah Ekologi Research Report, 2008.
- Junaedi. M., Sunarno. W., Cari. 2014. Pembelajaran Fisika Melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing Dengan Metode Eksperimen Dan Proyek Ditinjau Dari Aktivitas Dan Sikap Ilmiah Siswa. *Jurnal Inkuiri*, 3 (3): 41-52
- Khoiriyah, A. (2016). Pembelajaran Kolaboratif pada Matematika untuk Membentuk Karakter Generasi. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(1) : 14-18.
- Kurniawati. I.D., Wartono, Diantoro. M. 2014. Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Integrasi Peer Instruction terhadap Penguasaan Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa, *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. 10: 36-46.
- Langgeng., Sajidan dan Prayitno. B. A. 2017. Pengembangan Model Pembelajaran Inkuiri Kolaboratif Berbasis Potensi Lokal Dan Implementasinya Pada Materi Tumbuhan Lumut Dan Paku. *JURNAL INKUIRI*, 6 (1): 1-16
- Lovisia, E. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.31539/spej.v2i1.333>
- M. Rusman. (2011). Model-model pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme guru. In Jakarta: Raja Farindo Persada (Vol. 1).
- Mahmudi, A. (2006). Pengembangan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Matematika.
- Melati, H. A., Junanto, T., & Lestari, I. (2014). Lesson study untuk meningkatkan kualitas pembelajaran English For chemistry I. Seminar Nasional.
- Muhammad Fahmi Nugraha. (2007). Model Pembelajaran Inkuiry.
- Mulyasa. (2007). Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- NCTM. 2005. Curriculum and Content Area Standards. Mathematical Standards. <http://cnets.iste.org/currstands/cstands-m.html>. 26 Maret 2006
- Priyambudi, B., Suroya B, A., Safitri, D., Susilo, H., Nathalia, & Sudrajat, K. (2021). Implementasi Model Discovery Learning Menggunakan Lesson Study Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Kolaborasi. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951-952.
- Putu, M. E., Hidayah, Y., & Adawiyah, R. (2017). Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Teweh Timur Pada Materi Sistem Gerak. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 3 (4), 144-151.
- Retno Budi Wahyuni. (2013). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Dengan Mind Map pada Pelajaran IPS Sejarah terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP N 4 Batang.
- Saenab, S., Yunus, S. R., & Husain, H. (2019). Pengaruh Penggunaan Model Project Based Learning terhadap Keterampilan Kolaborasi Mahasiswa Pendidikan IPA. *Biosel: Biology Science and Education*, 8(1). <https://doi.org/10.33477/bs.v8i1.844>
- Sani, R. A. 2014. Pembelajaran Sainifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013. Bumi Aksara: Jakarta
- Sanjaya, Wina. 2008. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana.
- Sriyanti, S. (2014). Bagaimana Implementasi Penelitian Tindakan Kelas Dalam Aktifitas Lesson Study. *Jurnal Pengajaran MIPA*. 19(1): 61-68
- Subadi, Tjipto. (2010). Lesson Study Berbasis PTK (Penelitian Tindakan Kelas). Surakarta: BP-FKIP UMS
- Sugiono. (2015). Metode Penelitian Sugiyono - 2015. pdf (hal. 346)
- Syamsurizal & Ibrohim. (2008). Lesson Study: Studi Pembelajaran. Malang: FMIPA UM.
- Widiyoko, S. E. P. (2012). Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian (Delapan). Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 15(1).
- Widyastuti, E. S. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning pada Materi Konsep Ilmu Ekonomi. *Prosiding Seminar Nasional 9 Mei 2015*
- Wiharto, M. (2018). Kegiatan Lesson Study dalam Pembelajaran. *Forum Ilmiah*, 15(1)

Wulandari, B., Arifin, F., & Irmawati, D. (2015). Peningkatan Kemampuan Kerjasama dalam Tim Melalui Pembelajaran Berbasis Lesson Study. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 1(1). <https://doi.org/10.21831/elinvo.v1i1.12816>

Zahro, et al. (2019). Model Pembelajaran.

Zamzami, & Sahana, W. (2021). Strategi Komunikasi Organisasi. *Journal Educational Research and Social Studies*, 2(April).

Zubaidah, S. (2016). Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan Yang Diajarkan Melalui Pembelajaran. Seminar Nasional Pendidikan Dengan Tema “Isu-Isu Strategis Pembelajaran MIPA Abad 21, Desember.