

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR DAN *CURIOSITY*
PADA POKOK BAHASAN PYTHAGORAS
SISWA KELAS 8I SMP NEGERI 1 TAMBAKROMO
MELALUI PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION*
DENGAN BANTUAN APLIKASI TARI GEOGEBRA
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

Aziz Effendhi
SMP Negeri 1 Tambakromo, Pati
Email: effendhi Aziz@gmail.com

Abstrak

Berdasarkan nilai ulangan harian dan angket yang disebarakan pada siswa kelas 8I SMP Negeri 1 Tambakromo tahun pelajaran 2016/2017 diperoleh data bahwa Hasil Belajar dan *Curiosity* dalam belajar Matematika masih rendah. Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan Hasil Belajar siswa dan *Curiosity* (keingintahuan) siswa kelas 8I SMP Negeri 1 Tambakromo pada pokok bahasan Pythagoras tahun pelajaran 2016/2017 yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan alokasi waktu masing-masing 5 x 40 menit (dua pertemuan). Sejalan dengan hal tersebut maka untuk mengatasi permasalahan yang ada dilakukan Penelitian Tindakan Kelas melalui implementasi pembelajaran *Group Investigation* dengan bantuan aplikasi Tari Geogebra sampai diperoleh peningkatan Hasil Belajar dan *Curiosity* sesuai dengan indikator yang diharapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Hasil Belajar Matematika siswa kelas 8I, dari rata-rata 76,8 dan ketuntasan klasikal 68% pada siklus 1 menjadi rata-rata 86,4 dengan ketuntasan klasikal 88% pada siklus 2 demikian juga dengan *Curiosity* siswa mengalami peningkatan dari rata-rata awal sedang menjadi tinggi (60% pada siklus 1 dan 92% pada siklus 2). Sedangkan data aktivitas guru dan keterlaksanaan pembelajaran melalui pembelajaran *Group Investigation* diperoleh kriteria baik pada siklus 1 dan sangat baik pada siklus 2. Hasil yang diperoleh pada siklus 2 sudah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan oleh karena itu, Penelitian Tindakan Kelas berakhir pada siklus 2. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa melalui pembelajaran *Group Investigation* dengan bantuan aplikasi Tari Geogebra terbukti dapat meningkatkan Hasil Belajar dan *Curiosity* (keingintahuan) siswa kelas 8I SMP Negeri 1 Tambakromo pada pokok bahasan Pythagoras tahun pelajaran 2016/2017.

Kata kunci: Hasil Belajar, *Curiosity*, *Group Investigation*, aplikasi Tari Geogebra.

PENDAHULUAN

Dari tahun ke tahun, Hasil Belajar dan *Curiosity* (keingintahuan) siswa di SMP Negeri 1 Tambakromo terhadap pelajaran Matematika cenderung rendah. Para siswa beranggapan bahwa pelajaran

Matematika sulit dipahami dan dimengerti sehingga rasa ketertarikan pada pelajaran Matematika sangat kurang. Hal ini terlihat dari kurangnya rasa keingintahuan siswa untuk mengeksplorasi soal-soal yang telah diberikan guru sehingga Hasil Belajar

yang diperoleh oleh siswa sangat rendah. Menurut pengamatan penulis dan didukung data atau fakta lain melalui pengamatan, kebanyakan pembelajaran Matematika di SMP Negeri 1 Tambakromo masih menggunakan pembelajaran Ekspositori tanpa divariasi dengan strategi belajar yang aktif, efektif, inovatif dan menyenangkan serta kurangnya kemampuan guru menggunakan media seperti komputer. Hal tersebut yang menyebabkan proses belajar mengajar kurang optimal sesuai yang diharapkan oleh guru dan para siswa.

Harapan yang ingin dicapai pada saat ini adalah meningkatnya Hasil Belajar dan *Curiosity* (keingintahuan) siswa terutama pada pokok bahasan Pythagoras. Materi Pythagoras adalah materi yang sulit dipahami, padahal materi tersebut sangat bermanfaat bagi siswa terutama pada kehidupan sehari-hari. Materi Pythagoras diharapkan mampu dipahami oleh para siswa dengan baik sehingga Hasil Belajar siswa akan optimal. Jadi untuk memperoleh Hasil Belajar dan rasa keingintahuan anak yang tinggi terhadap mata pelajaran Matematika terutama pada pokok bahasan Pythagoras harus dibutuhkan model pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan serta menggunakan media komputer yang dapat membantu siswa untuk menginvestigasi permasalahan dalam Matematika.

Pada saat ini, Hasil Belajar siswa di SMP Negeri 1 Tambakromo

lebih khusus di kelas 8I sangat rendah. Ini terlihat dari beberapa nilai rata-rata anak masih banyak yang di bawah kriteria yang ditetapkan oleh sekolah. Guru hanya menggunakan model pembelajaran yang monoton tanpa dicoba variasi mengajar yang lain. Penggunaan mediaupun tidak pernah dilakukan sehingga proses pembelajaran tidak berjalan optimal. Kondisi di atas jelas bertentangan dengan harapan kita bersama yaitu hasil yang didapat oleh siswa dalam ujian maupun ulangan dapat tuntas, keingintahuan siswa untuk menginvestigasi permasalahan soal Matematika juga tinggi.

Salah satu cara untuk meningkatkan Hasil Belajar dan *Curiosity* (keingintahuan) siswa adalah dengan mencoba strategi baru yang dapat membuat siswa aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan adalah dengan model pembelajaran *Group Investigation* dengan bantuan aplikasi Tari Geogebra yang dapat mempermudah siswa memahami materi dan lebih menyenangkan. Dengan pembelajaran *Group Investigation* dengan bantuan aplikasi Tari Geogebra siswa akan berlomba meningkatkan *Curiosity* (keingintahuan) mereka dalam proses belajar mengajar sehingga Hasil Belajar yang diharapkan dapat optimal serta dengan adanya geogebra dapat membuat siswa antusias dan menarik dalam mengikuti pelajaran. Harapan yang ingin dicapai peneliti adalah meningkatnya *Curiosity* (keingintahuan) dan Hasil Belajar siswa. Untuk itu, perlu adanya strategi

yang dapat membuat siswa aktif dan dapat meningkatkan Hasil Belajar siswa yaitu dengan menggunakan pembelajaran *Group Investigation* dengan bantuan aplikasi Tari Geogebra. Tindakan tersebut bertujuan untuk meningkatkan belajar dan *Curiosity* (keingintahuan) siswa.

Rumusan masalah penelitian ini adalah: (1) Apakah melalui pembelajaran *Group Investigation* dengan bantuan aplikasi Tari Geogebra dapat meningkatkan Hasil Belajar siswa kelas 8I SMP Negeri 1 Tambakromo pada pokok bahasan Pythagoras tahun pelajaran 2016/2017? (2) Apakah melalui pembelajaran *Group Investigation* dengan bantuan aplikasi Tari Geogebra dapat meningkatkan *Curiosity* (keingintahuan) siswa kelas 8I SMP Negeri 1 Tambakromo pada pokok bahasan Pythagoras tahun pelajaran 2016/2017?, dan tujuannya (1) untuk meningkatkan Hasil Belajar siswa kelas 8I SMP Negeri 1 Tambakromo pada pokok bahasan Pythagoras tahun pelajaran 2016/2017 (2) untuk meningkatkan *Curiosity* (keingintahuan) siswa kelas 8I SMP Negeri 1 Tambakromo pada pokok bahasan Pythagoras tahun pelajaran 2016/2017.

KAJIAN PUSTAKA

Belajar

Ada beberapa definisi tentang belajar, antara lain: (1) Slavin menyatakan bahwa belajar merupakan perubahan individu yang disebabkan oleh pengalaman; (2) Gagne menyatakan bahwa belajar merupakan

proses dimana suatu organisme mengubah perilakunya karena hasil dari pengalaman; (3) Morgan menyatakan bahwa belajar merupakan perubahan relatif permanen yang terjadi karena dari praktik atau pengalaman (Chatarina, dkk, 2006:2). Dari ketiga definisi tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa belajar itu senantiasa merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya. Jadi belajar itu akan lebih baik jika si subjek belajar itu mengalami atau melakukannya. Jadi belajar tidak bersifat verbalistik.

Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan penguasaan (bahan pelajaran) yang ditimbulkan oleh pemahaman atau pengertian, atau oleh responsi yang dapat masuk akal (*intelligible*). Menurut Winkel (2007: 42), Hasil Belajar merupakan bukti keberhasilan yang telah dicapai siswa di mana setiap kegiatan belajar dapat menimbulkan suatu perubahan yang khas. Dengan kata lain, kualitas kegiatan belajar mengajar adalah faktor penentu bagi hasilnya.

Rasa Keingintahuan (*Curiosity*)

Thomas Edison menyatakan bahwa penemuan paling besar di dunia adalah hasil pemikiran anak-anak, dan setiap pemikiran lahir dari rasa keingintahuan (Stokoe, 2012: 63). Kenyataannya, keingintahuan akan

sesuatu, menyebabkan keinginan yang sangat kuat untuk memahami. Berkaitan dengan pembelajaran di kelas, keingintahuan yang ada pada diri siswa dapat memberikan dorongan dan rangsangan pada siswa untuk lebih berpartisipasi aktif dalam pembelajaran di kelas, sehingga dapat membangun pengetahuan, pemahaman, dan melatih keahlian. Berdasarkan uraian tentang *Curiosity* tersebut, maka dapat dijabarkan beberapa aspek dari rasa keingintahuan (*Curiosity*) siswa, yaitu keinginan mempelajari, menyelidiki, mengkoordinasikan struktur kognitif yang sudah ada (diketahui) dengan kenyataan yang ada. Indikator yang dapat diturunkan dari aspek-aspek tersebut adalah berkeinginan untuk mempelajari Matematika.

Pembelajaran Matematika

Pembelajaran Matematika adalah suatu proses atau kegiatan guru mata pelajaran Matematika dalam mengajarkan Matematika kepada siswanya yang didalamnya terkandung upaya guru untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan siswa yang beraneka ragam tentang Matematika agar terjadi interaksi optimal antara siswa dengan guru serta antara siswa dengan siswa dalam mempelajari Matematika

Pythagoras

Jika terdapat segitiga siku-siku, misal sisi miring adalah a dan sisi penyikunya b dan c maka hukum Pythagoras menyatakan $a^2 = b^2 + c^2$.

Dalam $\triangle ABC$ andaikan BC adalah sisi terpanjang maka berlaku (1) $BC^2 = AB^2 + AC^2$ maka $\triangle ABC$ siku-siku di A (2) $BC^2 > AB^2 + AC^2$ maka $\triangle ABC$ tumpul, dan (3) $BC^2 < AB^2 + AC^2$ maka $\triangle ABC$ lancip. Jika a , b , dan c adalah tiga bilangan yang apabila a merupakan bilangan yang terbesar berlaku $a^2 = b^2 + c^2$ maka a , b , dan c disebut *tripel Pythagoras*.

Pembelajaran kooperatif dan *Group Investigation*

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang berdasarkan pada pendekatan kelompok kecil dalam pembelajarannya sehingga Hasil Belajar siswa lebih akuntabel baik secara individu maupun kelompok. Lima karakteristik pembelajaran kooperatif adalah menggunakan kelompok kecil tiga atau empat siswa, berfokus pada tugas yang sempurna, memerlukan interaksi dan kerjasama kelompok, memberi mandat kepada siswa untuk belajar, mendukung pembagian tugas kepada anggota kelompok (Orlich, 2007: 273-274).

salah satu model pembelajaran kooperatif adalah *Group Investigation* yang memiliki akar filosofis, etis, psikologi penulisan sejak awal tahun abad ini, dengan tokohnya John Dewey. Menurut Kagan (2009: 178), *Group Investigation* adalah strategi pembelajaran kooperatif yang siswanya bekerja dalam kelompok kecil untuk menyelidiki sebuah topik pembelajaran. Kelas adalah sebuah tempat kreatifitas kooperatif antara guru dan murid dalam

membangun proses pembelajaran yang didasarkan pada perencanaan mutual dari berbagai pengalaman, kapasitas, dan kebutuhan mereka masing-masing. Rencana kelompok adalah satu metode untuk mendorong keterlibatan maksimal para siswa. Komunikasi dan interaksi kooperatif di antara sesama siswa akan mencapai hasil yang terbaik apabila dilakukan dalam kelompok kecil (Slavin, 2009: 215).

Ciri-ciri dasar dalam *Group Investigation* menurut Kagan (2009: 179) adalah sebagai berikut: (1) investigasi, kelas merupakan sebuah komunitas penemuan dan setiap siswa sebagai penyelidik permasalahan yang ada; (2) interaksi, siswa berinteraksi dalam kelompok kecil pada sepanjang tahap investigasi; (3) interpretasi, siswa menginterpretasikan penemuan dari informasi yang mereka kumpulkan dari berbagai sumber; (4) motivasi intrinsik, siswa termotivasi secara intrinsik melalui aktivitas perannya dalam tugas dan rasa ingintahunya pada materi. Sedangkan tahapan dalam *Group Investigation* menurut Slavin (2009: 218 – 219) dan Kagan (2009: 179) adalah: (1) mengidentifikasi topik dan mengatur siswa ke dalam kelompok; (2) merencanakan tugas yang akan dipelajari; (3) melaksanakan investigasi; (4) menyiapkan laporan akhir; (5) mempresentasikan laporan akhir; (6) evaluasi.

Aplikasi Tari Geogebra

Salah satu inovasi karya teknologi dalam pembelajaran adalah

dengan menciptakan aplikasi Tari Geogebra yang memanfaatkan teknologi *software* Geogebra. Istilah Tari Geogebra merupakan akronim dari Pythagoras Ceria dengan Geogebra.. Aplikasi Tari Geogebra dirancang dapat digunakan untuk empat pertemuan, yang setiap pertemuannya (pertama sampai dengan ketiga) memanfaatkan aplikasi yang berbeda. Sedangkan pada pertemuan ke-empat, aplikasi tidak digunakan, karena sudah pada tahapan menerapkan konsep Teorema Pythagoras pada pemecahan masalah. Secara rinci pembagian aplikasi Tari Geogebra adalah (1) memahami dan menyimpulkan dalil Pythagoras (2), mencari panjang sisi yang belum diketahui pada segitiga siku-siku atau mencari triple Pythagoras, (3) mencari jenis segitiga berdasarkan ukuran sisi-sisinya, dan (4) menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berhubungan dengan Pythagoras.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 Tambakromo pada semester gasal Tahun Pelajaran 2016/2017 di bulan Agustus sampai dengan Desember 2016 dengan subjek siswa kelas 8I yang berjumlah 32 siswa, terdiri atas 22 siswa perempuan dan 10 siswa laki-laki. Secara umum karakter siswa di kelas ini cukup baik sehingga dapat diajak lebih maju jika diberi proses pembelajaran yang menarik.

Data dalam penelitian tindakan ini bersumber dari kegiatan guru dan siswa dari proses

pembelajaran dalam setiap siklusnya. Pengumpulan data dilakukan dengan tes dan non tes. Data Hasil Belajar siswa sebagai tujuan akhir diperoleh melalui tes tertulis yang diberikan di setiap akhir siklus. Data tentang *Curiosity* dalam belajar Matematika dikumpulkan melalui angket, sedangkan lembar observasi digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kegiatan guru dalam proses pembelajaran dan keterlaksanaan pelaksanaan proses pembelajaran *Group Investigation*. Instrumen yang disusun dalam penelitian ini yaitu butir soal tes evaluasi, lembar observasi, dan angket.

Untuk memvalidasi data agar data yang diperoleh benar-benar valid dan dapat dipercaya, dilakukan dengan (1) menyusun kisi-kisi soal tes evaluasi, soal tes evaluasi, kunci jawaban dan penskoran soal tes evaluasi pada data hasil belajar (2) menyusun kisi-kisi serta lembar pengamatan instrumen angket *Curiosity* (3) menyusun lembar observasi kegiatan guru dan keterlaksanaan pembelajaran *Group Investigation*. Analisis data hasil belajar dilakukan dengan menghitung jumlah nilai setiap siswa, menentukan ketuntasan setiap siswa sesuai KKM yang ditentukan, menghitung jumlah siswa yang telah mencapai KKM, dan menghitung presentase ketuntasan secara klasikal. Data mengenai *Curiosity* siswa dalam belajar Matematika akan diperoleh dengan menggunakan instrumen non-tes berupa angket yang berbentuk *checklist* dengan skala. Untuk menentukan kriteria hasil

pengukurannya digunakan klasifikasi rata-rata ideal (Mi) dan Standar Deviasi ideal (Si). Data mengenai kegiatan guru diambil dengan memberikan *checklist* pada lembar observasi. Sesuai dengan langkah-langkah dalam kegiatan pembelajaran *Group Investigation*.

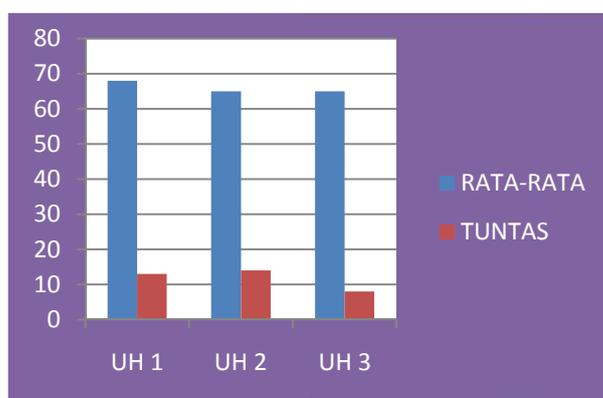
Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah pencapaian *Curiosity* siswa dalam belajar Matematika pada kategori tinggi oleh sedikitnya 70% siswa kelas 8I, sedangkan Hasil Belajar Matematika siswa mencapai 75 secara individu dengan ketuntasan klasikal minimal 80%. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dengan mengikuti tahap-tahap penelitian sebagaimana dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart (Hopkins, 2008: 51). Adapun tahap-tahap tersebut adalah perencanaan (plan), tindakan (act), pengamatan (observe), dan refleksi (reflect). Penelitian dilakukan dalam beberapa siklus sampai diperoleh hasil sesuai dengan indikator keberhasilan yang ditetapkan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Kondisi Awal

Pengambilan data dilakukan sebelum tindakan diberikan (pra siklus), sebagai data awal yang digunakan untuk menentukan kriteria indikator keberhasilan penelitian. Data yang diambil dalam pra siklus adalah data mengenai rasa keingintahuan (*Curiosity*) Matematika siswa, dengan

hasil bahwa 9 siswa (28%) dalam kategori tinggi, 22 siswa (69%) dalam kategori sedang, dan 1 siswa (3%) dalam kategori rendah. Sedangkan data Hasil Belajar siswa, diperoleh data bahwa hampir setiap diadakannya ulangan harian Matematika, selalu ada siswa yang masih di bawah KKM.



Gambar 1. kondisi awal kelas 8I, nilai ulangan dan jumlah anak yang tuntas

Deskripsi Siklus 1

Siklus 1 terdiri atas dua pertemuan, yang dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 19 dan senin tanggal 24 Oktober 2016. Sedangkan pelaksanaan tes evaluasi dan pemberian angket *Curiosity* dilaksanakan pada hari rabu tanggal 26 Oktober 2016. Untuk pertemuan 1 pembelajaran selama 80 menit dan pada pertemua 2 pembelajaran selama 120 menit. Selama pembelajaran, baik pertemuan 1 maupun pertemuan 2, dilakukan observasi kegiatan guru untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran *Group Investigation*.

Setelah mendapatkan data mengenai Hasil Belajar dan *Curiosity* siswa, dilakukan refleksi terhadap siklus 1, untuk memperbaiki pelaksanaan pembelajaran pada siklus berikutnya.

1. Proses pembelajaran siklus 1

Pembelajaran dilakukan dengan model *Group Investigation* dengan bantuan aplikasi Tari Geogebra. Adapun langkah-langkahnya (1) mengidentifikasi topik dan mengatur siswa ke dalam kelompok; (2) merencanakan tugas yang akan dipelajari; (3) melaksanakan investigasi; (4) menyiapkan laporan akhir; (5) mempresentasikan laporan akhir; (6) evaluasi.



Gambar 2. Proses pembelajaran siklus 1

2. Hasil Belajar Siklus 1

Hasil Belajar siswa setelah akhir siklus 1 memperoleh hasil bahwa ketuntasan klasikal mencapai 68% dengan rata-rata kelas 76,8. Meskipun rata-rata kelas sudah

mencapai kriteria ketuntasan minimal, namun karena ketuntasan klasikal belum mencapai 80% maka masih perlu dilakukan tindakan pada siklus berikutnya

3. *Curiosity* Siklus 1

Curiosity siswa dari pra siklus sudah mengalami peningkatan pada akhir siklus 1, seperti yang terlihat pada grafik berikut.



Gambar 3. Kemajuan *Curiosity* pada siklus 1

Deskripsi Siklus 2

Siklus 2 dilakukan sebagai tindak lanjut siklus 1 yang belum mencapai indikator keberhasilan. Perbaikan yang dilakukan pada siklus 2 dilakukan berdasarkan refleksi yang dilakukan pada siklus 1. Siklus 2 dilaksanakan pada hari rabu tanggal 9 November (80 menit) dan hari senin tanggal 14 November 2016 (120 menit), dan tes evaluasi dan pemberian angket dilakukan pada hari rabu tanggal 16 November 2016.

1. Proses pembelajaran siklus 2.

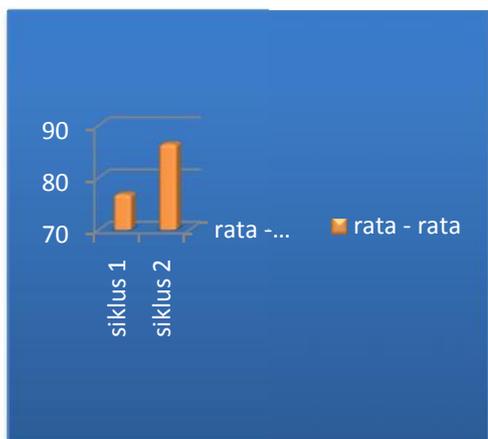
Pembelajaran dilakukan dengan model *Group Investigation* dengan bantuan aplikasi Tari Geogebra. Adapun langkah-langkahnya (1) mengidentifikasi topik dan mengatur siswa ke dalam kelompok; (2) merencanakan tugas yang akan dipelajari; (3) melaksanakan investigasi; (4) menyiapkan laporan akhir; (5) mempresentasikan laporan akhir; (6) evaluasi. Pada siklus 2 diberi tindakan yaitu jumlah kelompok dalam kelompok kecil (4 anak).



Gambar 4. Pembelajaran siklus 2

2. Hasil Belajar Siklus 2.

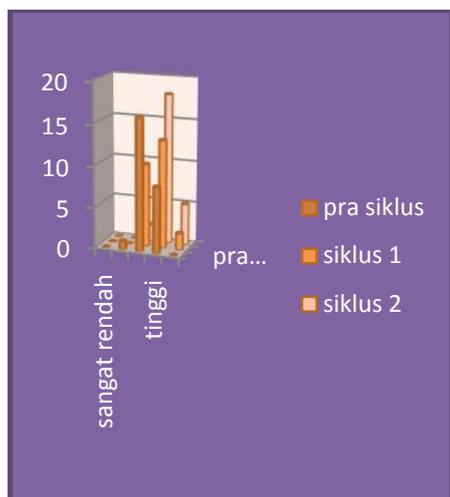
Hasil Belajar siswa rata-rata 86,4 dengan ketuntasan klasikal 88%.



Gambar 5. Kemajuan hasil belajar siklus 2

3. *Curiosity* Siklus 2

Berdasarkan angket yang disebarakan pada akhir siklus 2, diperoleh data tentang *Curiosity* siswa yaitu sebanyak 2 siswa (6%) mempunyai tingkatan *Curiosity* sedang, 24 siswa (75%) dalam kategori tinggi, dan 6 siswa (19%) dalam kategori sangat tinggi



Gambar 6. *Curiosity* Siklus 2

Pembahasan Tiap dan Antar Siklus

Sebelum melakukan siklus 1, dilakukan analisis data awal pra siklus. Hanya 28 % siswa yang mempunyai

Curiosity tinggi, sedangkan sisanya dalam kategori sedang dan rendah. Berdasarkan hasil tersebut, maka ditetapkan indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah pencapaian *Curiosity* siswa dalam belajar Matematika pada kategori tinggi oleh sedikitnya 70% siswa, dan Hasil Belajar siswa mencapai kriteria ketuntasan minimal individu 75% dan 80% secara klasikal.

Perencanaan yang dilakukan untuk siklus 1 adalah menyiapkan silabus, RPP, LKS, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran *Group Investigation*, dan angket *Curiosity*, serta tes evaluasi. Setelah perencanaan siap, maka dilakukan pelaksanaan tindakan. Guru melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang telah disusun. Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, guru dibantu oleh observer yang mengamati keterlaksanaan pembelajaran *Group Investigation*. Observer dalam penelitian tindakan ini adalah Marimo, S. Pd, seorang guru Matematika senior di SMPN 1 Tambakromo yang juga mengampu di kelas 8. Pada akhir siklus 1 diberikan tes evaluasi untuk mengukur prestasi siswa dan angket untuk mengetahui *Curiosity* siswa.

Meskipun aktivitas guru mengalami kenaikan dari pertemuan 1 ke pertemuan 2, tetapi aktivitas guru pada pertemuan 2 hanya 78 % dan keterlaksanaan pembelajaran *Group Investigation* pada pertemuan 2 hanya 75%. Hal ini terjadi karena pada siklus

1, siswa belum terbiasa dengan proses *Group Investigation*, sehingga guru harus mengkondisikan siswa agar terbiasa dengan pembelajaran *Group Investigation*. Demikian juga *Curiosity* siswa dari pra siklus sudah mengalami peningkatan pada akhir siklus 1.

Hasil Belajar siswa setelah akhir siklus 1 memperoleh hasil bahwa ketuntasan klasikal mencapai 68% dengan rata-rata kelas 76,8. Meskipun rata-rata kelas sudah mencapai kriteria ketuntasan minimal, namun karena ketuntasan klasikal belum mencapai 80% maka masih perlu dilakukan tindakan pada siklus berikutnya.

Siklus 2 dilaksanakan dengan perbaikan tindakan sesuai dengan hasil refleksi siklus 1. Secara keseluruhan hasil yang dicapai pada akhir siklus 2 sudah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan. Sehingga penelitian tindakan tidak perlu dilanjutkan kembali.

Berdasarkan kemajuan setiap siklus, maka 90% tahapan *Group Investigation* sudah terlaksana dalam pembelajaran, 92% siswa kelas 8I mempunyai *Curiosity* yang tinggi dan sangat tinggi. Sehingga diharapkan dengan *Curiosity* yang tinggi, intensitas belajar Matematika siswa kelas 8I meningkat. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya Hasil Belajar siswa yang mempunyai rata-rata 86,4 dengan ketuntasan klasikal 88%.

Pembelajaran *Group Investigation* dengan bantuan aplikasi Tari Geogebra yang dilakukan ternyata mampu meningkatkan Hasil Belajar dan

Curiosity siswa. Hal ini dapat terjadi, karena dalam pembelajaran *Group Investigation*, terdapat tahapan investigasi kelompok. Selama tahapan investigasi kelompok, siswa mendapatkan kesempatan untuk berinteraksi dalam kelompok dalam melakukan penyelidikan akan permasalahan yang ada dipermudah dengan aplikasi dan LKS Tari Geogebra. Kegiatan penyelidikan ini menumbuhkan rasa keingintahuan siswa, yang ternyata dapat meningkatkan intensitas belajar Matematika pada pokok bahasan Pythagoras, sehingga Hasil Belajar Matematika siswa mengalami peningkatan sesuai yang diharapkan.

Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian tindakan yang berlangsung selama dua siklus dijabarkan sebagai berikut.

1. Siklus 1

Data yang diperoleh dalam tindakan pada siklus 1 adalah sebagai berikut.

a. Data Hasil Belajar siswa

Hasil Belajar siswa dalam penelitian ini diperoleh melalui pemberian instrumen tes yang berbentuk uraian yang diberikan pada setiap akhir siklus. Data Hasil Belajar siswa pada akhir siklus 1 adalah 22 siswa (68%) mengalami ketuntasan belajar dengan rata-rata kelas 76,8.

b. Data *Curiosity* siswa

Berdasarkan angket yang disebarakan pada akhir siklus 1,

diperoleh data tentang *Curiosity* siswa yaitu sebanyak 13 siswa (41%) mempunyai tingkatan *Curiosity* sedang, 16 siswa (50%) dalam kategori tinggi, dan 3 siswa (9%) dalam kategori sangat tinggi.

2. Siklus 2

Siklus 2 dilakukan sebagai tindak lanjut siklus 1 yang belum mencapai indikator keberhasilan. Data yang diperoleh dalam tindakan pada siklus 2 adalah sebagai berikut.

a. Data Hasil Belajar siswa

Hasil Belajar siswa dalam penelitian ini diperoleh melalui pemberian instrumen tes yang berbentuk uraian yang diberikan pada setiap akhir siklus. Data Hasil Belajar siswa pada akhir siklus 2 adalah 28 siswa (88%) mengalami ketuntasan belajar dengan rata-rata Hasil Belajar 86,4.

b. Data *Curiosity* siswa

Berdasarkan angket yang disebarkan pada akhir siklus 2, diperoleh data tentang *Curiosity* siswa yaitu sebanyak 2 siswa (6%) mempunyai tingkatan *Curiosity* sedang, 24 siswa (75%) dalam kategori tinggi, dan 6 siswa (19%) dalam kategori sangat tinggi.

Simpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa (1) Melalui pembelajaran *Group Investigation* dengan bantuan aplikasi Tari Geogebra terbukti dapat meningkatkan Hasil Belajar siswa kelas 8I SMP Negeri 1 Tambakromo pada pokok bahasan Pythagoras tahun pelajaran 2016/2017. (2) Melalui pembelajaran *Group Investigation* dengan bantuan aplikasi Tari Geogebra terbukti dapat meningkatkan *Curiosity* (keingintahuan) siswa kelas 8I SMP Negeri 1 Tambakromo pada pokok bahasan Pythagoras tahun pelajaran 2016/2017.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas pada siswa kelas 8I pada pokok bahasan Pythagoras SMP Negeri 1 Tambakromo tahun pelajaran 2016/2017, saran yang dapat diberikan adalah (1) dalam proses pembelajaran *Group Investigation* dengan bantuan aplikasi Tari Geogebra masih diperlukan adanya perbaikan yaitu guru hendaknya dapat lebih memotivasi siswa untuk aktif sehingga terjalin komunikasi yang baik antar siswa maupun guru dengan siswa. (2) pembelajaran *Group Investigation* dengan bantuan aplikasi Tari Geogebra sebaiknya perlu terus dikembangkan dan diterapkan pada materi pokok yang

lain sehingga siswa dapat lebih memahami apa yang dipelajari.

Negeri Yogyakarta (tidak diterbitkan).

DAFTAR PUSTAKA

Chatarina, dkk. 2006. *Psikologi Belajar*. Semarang. UNNES.

Hopkins, David. 2008. *A teacher's Guide to Classroom Research*. UK: Beil & Ben Ltd.

Kagan, Dr. Spencer. 2009. *Kagan cooperative Learning*. San Clemente: Kagan Publishing.

Orlich, D. C., et al. 2007. *Teaching Strategies: A Guide to Effective Instruction*. Boston: Houghton Mifflin Company.

Slavin, R.E. 2009. *Cooperative learning: teori, riset, dan praktik*. (Terjemahan Lita). Bandung: Nusa Media.

Stokoe, Robert. 2012. *Curiosity, a condition for learning*. International School Journal Vol XXXII No 1 November 2012.

Sri Mugiyaningsih. 2012. *Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT dan Tipe TAI Ditinjau dari Curiosity dan Karakter pada Siswa SMA dan MA di Pelaihari*. Tesis Universitas

Suyitno, Amin. 2008. *Dasar-Dasar Proses Pembelajaran Matematika*. Semarang. UNNES.

Winkel. 2007. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.