

**PENINGKATAN TANGGUNG JAWAB DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MELALUI STRATEGI *CONTEXTUAL TEACHING
AND LEARNING* BERBASIS INVESTIGASI
BAGI SISWA SMP**

ARTIKEL PUBLIKASI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1

Pendidikan Matematika



Oleh:

TRI SUSILO

A410 100 055

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2014



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A. Yani Trompol Pos 1 Pabelan, Kartasura Telp. (0271)717417, Fax. 715448, Surakarta 57102

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan dibawah ini pembimbing skripsi/ tugas akhir:

Nama : Prof. Dr. Sutama, M.Pd

NIK/ NIP : 19600107 199103 1 002

Telah membaca dan mencermati artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi/ tugas akhir dari mahasiswa:

Nama : Tri Susilo

NIM : A410100055

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **Peningkatan Tanggung Jawab dan Hasil Belajar Matematika melalui Strategi *Contextual Teaching and Learning* Berbasis *investigasi* (PTK Bagi Siswa Kelas VII Semester Gasal SMP Negeri 2 Gatak Sukoharjo Tahun Ajaran 2013/2014)**

Artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 4 Februari 2014

Pembimbing

Prof. Dr. Sutama, M.Pd

19600107 199103 1 002

**PENINGKATAN TANGGUNG JAWAB DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MELALUI STRATEGI *CONTEXTUAL TEACHING
AND LEARNING* BERBASIS INVESTIGASI
BAGI SISWA SMP**

Oleh
Tri Susilo¹⁾, Utama²⁾

¹⁾Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UMS, trisusilo.math@gmail.com

²⁾Staf Pengajar UMS Surakarta, sutama-mpd@yahoo.com

ABSTRACT

This study aims to determine the increased responsibility and student learning outcomes through the implementation of strategies of Contextual Teaching and Learning (CTL)-based investigation. This research is evaluative research, including qualitative research based on function. With a design that is used is Classroom Action Research (CAR), which conducted the collaboration between mathematics teachers and researchers which is carried out in two Cycle. The data source is the teacher and the student . recipient of the action is the subject VII.B graders of SMP Negeri 2 Gatak Sukoharjo totaling 32 students. Data collection techniques used are observation, testing, field notes, and documentation. Data were analyzed with descriptive qualitative method of data flow is analyzed from the learning measures implemented and developed during the learning process. The results of the study are: 1) there is increased responsibility indicators seen from the increasing responsibilities include. a) execute and complete the task seriously than before action 21.87 % , Cycle I 46.87 % , Cycle II 68.75 % . b) fulfill the promise of 37.5 % before treatment Cycle I 53.12 % , Cycle II 81.25 % . c) willing to accept the consequences of his actions before the action of 12.5 % , Cycle I 40.62 % , Cycle II 62.5 % and 2) there is an increase in results learn math with indicators students who scored more than equal to 75 dar before the action of 28.12 % , Cycle I 43.75 % , Cycle II 68.75 % . This study concludes that the application of CTL -based investigation to increase the responsibility and learning outcomes of mathematic learnings.

Key words: *responsibility, learning outcomes, CTL*

PENDAHULUAN

Tanggung jawab merupakan salah satu karakter paling penting yang harus ditanamkan sejak dini dalam kehidupan manusia. Kaul Mishanka, et all (2012) menyatakan bahwa “*Responsibility is not though limited to business and goes above and beyond to call each and every one of us. It pleads with us to examine our actions, consider our value sand ethics, and look at how sustainable our ways of working are in the longer term*“. Tanggung jawab adalah penilaian terhadap tentang tindakan, nilai-nilai dan etika seseorang yang akan dibawa dalam jangka panjang.

Tanggung jawab yang ditanamkan kepada siswa dalam belajar sangat berpengaruh pada hasil belajar yang merupakan efek jangka panjang dari belajar di sekolah. Berdasarkan

hasil observasi awal, Tanggung jawab dan hasil belajar matematika siswa di SMP Negeri 2 Gatak masih relatif rendah. Hal itu ditunjukkan dari pengamatan yang dilakukan di kelas VII B yang berjumlah 32 siswa. Ditemukan beberapa permasalahan meliputi, siswa yang memiliki kemauan menyelesaikan tugas dengan sungguh-sungguh adalah 7 siswa (21,87%), siswa yang mau menerima konsekuensi dari guru saat melakukan kesalahan hanya 4 siswa (12,5%), siswa yang menepati janji terhadap guru hanya 12 siswa (37,5%). Dan hasil belajar siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan nilai 75 hanya 9 siswa (28,12%).

Kondisi tersebut disebabkan oleh beberapa akar penyebab yaitu kurang adanya perhatian dari siswa terhadap pelajaran matematika, bahkan lebih parahnya beberapa siswa selalu acuh terhadap mata pelajaran matematika sehingga menyebabkan siswa selalu tidak bersungguh-sungguh dalam mencatat dan merangkum tugas yang diberikan oleh guru. Hal ini sejalan dengan pendapat Nuria Gil Ignacio, et al (2006) bahwa *“it is a fact that, despite its utility and importance, mathematics is perceived by most pupils as difficult, boring, not very practical, abstracts ect”*.

Selain akar penyebab dari siswa tersebut, fasilitas penunjang pembelajaran matematika seperti alat peraga juga menjadi salah satu penyebabnya. Di SMP Negeri 2 Gatak hanya memiliki sedikit alat peraga yang terhitung usang, sehingga guru sebagai fasilitator menjadi kurang maksimal dalam menjelaskan pembelajaran matematika. Ditambah lagi kebanyakan siswa memiliki rasa tanggung jawab yang kurang terhadap pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan kurangnya penanaman karakter tanggung jawab sejak dini pada siswa. Sehingga menyebabkan kebanyakan siswa mendapat hasil belajar yang kurang maksimal. Maka dari itu guru dituntut menyampaikan materi dengan benar tetapi juga menanamkan dan memperbaiki tanggung jawab belajar pada siswa yang akan berdampak pada hasil belajar siswa yang maksimal.

Berdasarkan akar penyebab dipilih alternatif tindakan menerapkan Strategi *Contextual Teaching and Learning(CTL)* Berbasis investigasi guna meningkatkan tanggung jawab dan hasil belajar matematika siswa. Menurut Sanjaya (2006) bahwa CTL adalah suatu strategi belajar mengajar yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk menerapkannya pada kehidupan mereka (Husni Sabil, 2011: 44 – 56).

Strategi CTL memiliki beberapa komponen dalam pengaplikasiannya. Nurhadi, et al (2004) menyimpulkan bahwa CTL melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran yang

efektif yakni: konstruktivisme (*Constructivism*), bertanya (*Questioning*), menemukan (*Inquiry*), komunitas belajar (*Learning Community*), pemodelan (*Modeling*), refleksi (*reflection*), penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assessment*).

Strategi CTL memiliki beberapa keunggulan yaitu (1) mendorong siswa dalam menulis dan mencatat yang menjadi tanggung jawab mereka masing-masing; (2) meningkatkan motivasi siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam kelas; (3) membantu siswa mengembangkan pemikiran mereka; (4) membantu siswa memecahkan masalah mereka; (5) menyediakan cara untuk siswa berdiskusi dan berinteraksi dengan teman mereka; dan (6) membantu siswa merangkum dan merefleksikan pelajaran (Intan Satriani, Emi Emilia, dan Muhammad Handi Gunawan, 2012).

Strategi CTL ini didukung dengan permasalahan berupa soal berbasis investigasi yang berguna agar siswa lebih memahami pelajaran dengan cara menemukan sendiri. Menurut Bailey (2007) mendefinisikan “*investigation as “an open-ended problem or statement that lends itself to the possibility of multiple mathematical pathways being explored, leading to a variety of mathematical ideas and/or solutions”*”. Investigasi adalah pernyataan yang terdiri dari beberapa kemungkinan jalur pemecahan masalah matematika yang sedang dieksplorasi, dan mengarah ke berbagai ide-ide matematika dan solusi pemecahan.

Berdasarkan keunggulan CTL Berbasis investigasi, 1) Adakah peningkatan tanggung jawab belajar matematika siswa kelas VII. B Semester Gasal SMP Negeri 2 Gatak Sukoharjo, 2) Adakah peningkatan hasil belajar matematika siswa Kelas VII. B Semester Gasal SMP Negeri 2 Gatak Sukoharjo. Peningkatan tanggung jawab siswa dapat dilihat dari indikator siswa bersungguh-sungguh dalam melaksanakan dan menyelesaikan tugas dari guru, mau menepati janji, dan mau menerima akibat dari perbuatannya. Kemudian peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari test mandiri dan post test yang dilakukan pada saat kegiatan pembelajaran

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian evaluatif, termasuk dalam penelitian kualitatif berdasarkan fungsinya. Dengan desain yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan secara kolaborasi antara guru matematika dan peneliti. PTK adalah kegiatan penelitian berangkat dari permasalahan riil yang dihadapi oleh guru dalam proses belajar mengajar, kemudian direfleksikan alternatif pemecahan masalahnyadan ditindaklanjuti dengan tindakan – tindakan nyata yang terencana dan terukur (Sutama, 2011: 134).

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Gatak. Dimulai pada bulan September sampai Desember 2013. Subjek penerima tindakan adalah siswa kelas VII.B yang berjumlah dari 32 siswa, terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan 1) metode observasi, digunakan untuk mendapatkan gambaran secara langsung tentang kegiatan belajar matematika siswa di kelas, 2) catatan lapangan, digunakan untuk mencatat hal-hal pada kelas yang belum muncul pada saat observasi, 3) dokumentasi, digunakan untuk memperoleh atau mengetahui sesuatu melalui buku-buku maupun arsip yang berhubungan dengan variabel yang akan diteliti, 4) metode tes, digunakan untuk memperoleh data nilai dari siswa dalam mengerjakan soal matematika sebelum dan setelah pemberian tindakan.

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan metode alur. Langkah-langkah metode alur ada tiga, yaitu reduksi, penyajian data, dan verifikasi data (Sutama, 2010: 100). Reduksi data adalah proses analisis untuk menyederhanakan, mengabstraksikan serta mentransformasikan data yang muncul dari catatan lapangan. Mereduksi data berarti memfokuskan pada hal-hal penting, serta membuang yang dianggap tidak perlu. Penyajian data dilakukan untuk menyusun data yang relevan sehingga dapat menjadi informasi yang dapat disimpulkan dan mempunyai makna. Penarikan kesimpulan atau verifikasi data harus dilakukan secara bertahap untuk memperoleh derajat kepercayaan yang tinggi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini peneliti menggunakan strategi CTL Berbasis Investigasi guna meningkatkan tanggung jawab dan hasil belajar matematika. Zainal mengatakan bahwa “Pendekatan CTL merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antar pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari” (Zainal Aqib, 2013).

Kemudian dikombinasikan dengan penyajian soal berbasis investigasi agar lebih memperdalam pemahaman siswa. Menurut Bailey (2007) investigasi adalah masalah buka-berakhir atau pernyataan yang terdiri dari beberapa kemungkinan jalur pemecahan masalah matematika yang sedang dieksplorasi, dan mengarah ke berbagai ide-ide matematika dan solusi pemecahan.

Dengan menggunakan CTL Berbasis Investigasi diharapkan agar siswa dapat mengembangkan pemahamannya terhadap pelajaran matematika dengan cara menginvestigasi secara langsung persoalan matematika baik secara individu atau kelompok. Dengan

mengaitkan pelajaran matematika pada kehidupan sehari-hari siswa akan lebih mudah memecahkan soal yang memerlukan investigasi.

Berdasarkan hasil observasi awal, Tanggung jawab matematika siswa di SMP Negeri 2 Gatak masih relatif rendah. Hal itu ditunjukkan dari pengamatan yang dilakukan di kelas VII B yang berjumlah 32 siswa. Ditemukan beberapa permasalahan meliputi, siswa yang memiliki kemauan menyelesaikan tugas dengan sungguh-sungguh adalah 7 siswa (21,87%), siswa yang mau menerima konsekuensi dari guru saat melakukan kesalahan hanya 4 siswa (12,5%), siswa yang menepati janji terhadap guru hanya 12 siswa (37,5%).

Pada tindakan siklus I didapat hasil berdasarkan indikator tanggung jawab bahwa siswa yang mengerjakan soal dengan sungguh-sungguh sebanyak 14 Siswa (43,75 %), siswa yang konsekuensi atau menerima akibat dari perbuatannya sebanyak 13 siswa (40,62 %). Siswa yang menepati janji tidak mencontek saat disajikan soal mandiri sebanyak 17 siswa (53,12%).

Pada tindakan Siklus II didapat hasil berdasarkan indikator tanggung jawab bahwa siswa yang mengerjakan soal dengan sungguh-sungguh sebanyak 22 siswa (68,75 %), siswa yang konsekuensi atau menerima akibat dari perbuatannya sebanyak 20 siswa (62,5 %). Siswa yang menepati janji tidak mencontek saat disajikan soal mandiri sebanyak 26 siswa (81,25 %).

Pada tindakan siklus I dan siklus II, peneliti mengidentifikasi hasil belajar siswa dari materi Sistem Persamaan Linear Satu Variabel (SPLSV) yang telah diajarkan dalam empat kali pertemuan. Adapun materi yang diajarkan seperti yang diuraikan di bawah ini.

Menyelesaikan Persamaan Linear satu variabel

- Menyelesaikan PLSV dengan cara substitusi

Menyelesaikan persamaan dengan cara substitusi artinya menyelesaikan persamaan dengan cara mengganti variabel dengan bilangan – bilangan yang telah ditentukan, sehingga persamaan tersebut menjadi kalimat benar.

Contoh :

Tentukan penyelesaian dari persamaan $2x - 1 = 5$

Jawab : $x = 3$ maka $2(3) - 1 = 5$, $6 - 1 = 5$, $5 = 5$ (benar)

- Menyelesaikan persamaan dengan menambah atau mengurangi kedua ruas persamaan dengan bilangan yang sama

Contoh :

Tentukan penyelesaian persamaan $x - 5 = 7$

$$\text{Jawab: } x - 5 + 5 = 7 + 5$$

$$x = 12$$

- Menyelesaikan persamaan dengan mengali atau membagi kedua ruas persamaan dengan bilangan yang sama

Contoh :

Tentukan penyelesaian dari $3x = 8$!

$$\text{Jawab : } 3x \left(\frac{1}{3}\right) = 8 \left(\frac{1}{3}\right)$$

$$x = 6$$

penyelesaian adalah $x = 6$

- Menyelesaikan persamaan bentuk pecahan

Adalah persamaan yang variabelnya memuat pecahan, atau bilangan konstantanya berbentuk pecahan atau keduanya memuat pecahan.

Contoh :

Tentukan penyelesaian dari persamaan $\frac{2}{5}(3x - 2) = 6$

$$\text{Jawab : } \frac{2}{5} \times (5)(3x - 2) = 6 \times 5$$

$$2(3x - 2) = 30$$

$$6x - 4 = 30$$

$$6x - 4 + 4 = 30 + 4$$

$$6x = 34$$

$$\frac{6x}{6} = \frac{34}{6}$$

$$x = 5\frac{4}{6}$$

Peningkatan tanggung jawab dan hasil belajar matematika siswa dapat dilihat dari meningkatnya indikator-indikator tanggung jawab yang peneliti buat dari sebelum penelitian sampai penelitian tindakan terakhir. Data-data yang diperoleh mengenai peningkatan tanggung jawab dan hasil belajar matematika siswa melalui strategi CTL Berbasis Investigasi pada siswa kelas VII B SMP Negeri 2 Gatak Sukoharjo dapat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1

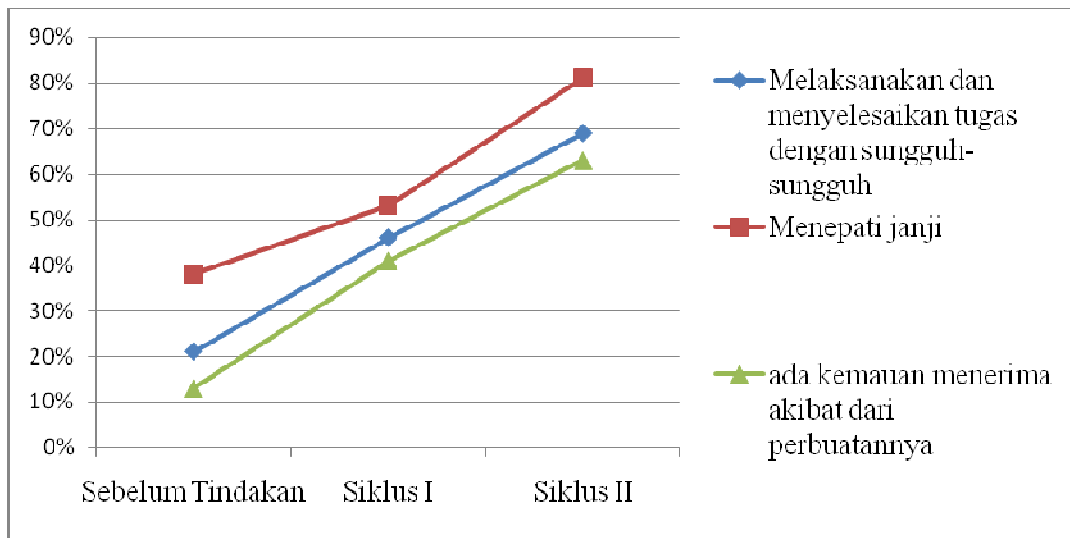
Data Hasil Peningkatan Tanggung Jawab dan Hasil Belajar Matematika Siswa

No	Indikator yang diamati	Kondisi Awal	Siklus I	Siklus II
1	Melaksanakan dan Menyelesaikan tugas dengan sungguh-sungguh	21,87% (7 siswa)	46,87 % (14 Siswa)	68,75 % (22 siswa)
2	Mau menerima akibat dari perbuatannya	12,5% (4 siswa)	40,62 % (13 siswa)	62,5 % (20 siswa)
3	Menepati janji	37,5% (12 siswa)	53,12 % (17 siswa)	81,25 % (26 siswa)

Berikut adalah grafik yang menyatakan peningkatan tanggung jawab siswa dari sebelum tindakan kemudian data yang didapat dari siklus I dan kemudian data pada siklus II.

Gambar 1

Grafik Peningkatan Tanggung Jawab



Pada kondisi awal sebelum dilakukan tindakan hasil belajar siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) masih dapat dikatakan memprihatinkan. Siswa kelas VII. B SMP Negeri 2 Gatak Sukoharjo yang lulus melampaui KKM dengan nilai lebih dari atau sama dengan 75 hanya 9 siswa (28,12%). Kemudian pada Siklus I hasil belajar siswa

mulai mengalami peningkatan setelah diterapkannya strategi CTL Berbasis Investigasi, siswa yang nilainya lebih atau sama dengan 75 (KKM) ada 14 siswa (43,75 %). Pada Siklus II Hasil belajar siswa terus mengalami peningkatan, siswa yang nilainya lebih atau sama dengan 75 (KKM) ada 22 siswa (68,75 %). Sehingga data-data dari hasil belajar siswa dapat digambarkan dengan menggunakan tabel sesuai apa yang digambarkan dibawah ini.

Tabel 2

Data Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa

No	Indikator yang diamati	Kondisi Awal	Siklus I	Siklus II
1	Nilai siswa ≥ 75	9 siswa (28,12%)	14 siswa (43,75 %)	22 siswa (68,75 %)

Berikut adalah grafik yang menyatakan peningkatan Hasil Belajar siswa dari sebelum tindakan, kemudian data yang didapat dari siklus I dan kemudian data pada siklus II.

Gambar.2

Grafik Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa



Hasil penelitian yang dilakukan peneliti pada siklus I dan II menunjukkan peningkatan hasil belajar pada siswa dengan penerapan CTL Berbasis investigasi yang didampingi LKS dan soal Mandiri. Didukung oleh Iman Kusmaryono (2007) yang menyatakan bahwa

penerapan model pembelajaran kontekstual dengan strategi penemuan berbantu CD yang didampingi LKS efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Penerapan CTL pada Kelas VII B SMP Negeri 2 Gatak Sukoharjo, lebih efektif jika dibandingkan dengan penerapan pembelajaran konvensional yang sering diajarkan guru dikelas. Menurut Febri Munda Aji Qisthy, et all (2012) menyimpulkan bahwa Pembelajaran CTL lebih efektif daripada konvensional, sehingga CTL dapat membantu siswa dalam menguasai materi pembelajaran guna mencapai hasil yang maksimal. Hasil penelitian ini dapat dimaknai bahwa Strategi CTL dapat membantu siswa dalam menyajikan bentuk nyata pelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran dengan menerapkan CTL Berbasis Investigasi dapat menjadikan proses pembelajaran lebih efektif dan efisien . Hal ini didukung oleh Hasnawati (2006) yang menyimpulkan pengaitkan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan dan kebutuhan siswa (kontekstual) akan meningkatkan kemauan dalam belajar dan pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Hasil penelitian ini dapat dimaknai, bahwa CTL mampu meningkatkan hasil belajar dan kemauan belajar siswa meningkat ini menunjukkan bahwa tanggung jawab siswa dalam belajar mulai mengalami peningkatan.

Tanggung jawab belajar merupakan hal yang sangat penting dalam diri seseorang peningkatan tanggung jawab belajar pada penerapan CTL berbasis investigasi berbanding lurus dengan peningkatan hasil belajar. Hal ini didukung oleh pendapat Amin Akatdianto (2012) yang menyatakan bahwa dengan adanya peningkatan tanggung jawab siswa dalam belajar maka prestasi belajar yang akan dicapai oleh siswa juga akan meningkat. Peningkatan prestasi belajar siswa ditandai dengan meningkatnya hasil belajar matematika siswa.

Penerapan Strategi CTL Berbasis investigasi sangat efektif untuk meningkatkan Tanggung jawab dan hasil belajar siswa dengan melalui beberapa tahapan. Tahap pendahuluan, dimulai dengan guru melakukan tindakan penyediaan kondisi yang optimal agar proses belajar mengajar berlangsung efektif (Khanifatul, 2013:24).

Kemudian dilanjutkan dengan memotivasi siswa. Motivasi merupakan suatu daya penggerak yang ada didalam diri seseorang, untuk melakukan aktifitas tertentu, dan demi mencapai tujuan tertentu. Dengan kata lain menjadi pendorong bagi seseorang untuk berusaha melakukan perubahan tingkah laku yang lebih baik untuk mencapai kebutuhan Hamzah B. Uno (2013). Dan untuk mengakhiri tahap pendahuluan, guru melakukan Apresiasi. Apresiasi merupakan suatu batu loncatan yang artinya sebelum pelajaran dimulai, untuk dapat menyajikan pelajaran yang baru guru diharapkan dapat

menghubungkan bahan pembelajaran sebelumnya yang telah dikuasai oleh siswa (Mariska, Eko Setyadi Kurniawan, dan Siska Desi Fatmaryanti: 2012).

Tahap Inti, guru menerapkan Strategi CTL di kelas. Kegiatan tersebut meliputi, Strategi CTL guru harus menempuh langkah-langkah, yaitu 1) mengembangkan pikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan ketrampilan barunya, 2) melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik, 3) mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya, 4) ciptakan masyarakat belajar, 5) hadirkan model sebagai contoh pembelajaran, 6) melakukan refleksi di akhir pertemuan, dan 7) lakukan penilaian yang sebenarnya melalui berbagai cara (Sutama, 2013:68).

Strategi CTL yang digunakan pada penelitian ini didukung dengan Soal Berbasis Investigasi. Bailey (2007) mendefinisikan "*investigation as "an open-ended problem or statement that lends itself to the possibility of multiple mathematical pathways being explored, leading to a variety of mathematical ideas and/or solutions"*". Investigasi adalah masalah buka-berakhir atau pernyataan yang terdiri dari beberapa kemungkinan jalur pemecahan masalah matematika yang sedang dieksplorasi, dan mengarah ke berbagai ide-ide matematika dan solusi.

Pada kondisi awal sebelum dilakukan tindakan, siswa yang memiliki kemauan melaksanakan dan menyelesaikan tugas dengan sungguh-sungguh adalah 7 siswa (21,87%). Dari jumlah ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang bertindak semaunya sendiri dengan mengabaikan tugas-tugas dari guru matematika. Cooper, Robinson, & Patal (2006) menyatakan bahwa tugas-tugas yang diberikan guru dan prestasi atau hasil belajar mempunyai korelasi yang sangat kuat. Hasil penelitian ini dapat dimaknai, bahwa siswa yang mau melaksanakan dan menyelesaikan tugas dengan sungguh-sungguh akan mendapat hasil yang optimal.

Pada tindakan Siklus I didapat hasil bahwa tanggung jawab siswa mengalami peningkatan. Siswa yang mau melaksanakan dan menyelesaikan tugas dengan sungguh-sungguh sebanyak 14 Siswa (43,75 %). Carr & Nichole Schart (2013) menyimpulkan bahwa tugas-tugas yang diberikan guru dikelas ataupun dirumah bertujuan untuk dikerjakan dengan sungguh-sungguh oleh siswa agar kinerja dan prestasi dalam belajar meningkat. Hasil penelitian ini dapat dimaknai bahwa kemampuan dan hasil belajar akan meningkat jika siswa mau mengerjakan tugas dari guru.

Pada tindakan Siklus II didapat hasil bahwa tanggung jawab siswa terus mengalami peningkatan. Siswa yang melaksanakan dan menyelesaikan tugas dengan sungguh-sungguh

sebanyak 22 siswa (68,75 %). Karena sudah memenuhi prosentase yang direncanakan maka dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa telah bertanggungjawab atas dirinya masing-masing dengan melihat kesungguh-sungguhan mereka dalam mengerjakan tugas.

Pada kondisi awal sebelum tindakan, indikator lain dari tanggung jawab masih dinilai kurang. Siswa yang mau menerima konsekuensi dari guru saat melakukan kesalahan hanya 4 siswa (12,5%), siswa yang menepati janji terhadap guru hanya 12 siswa (37,5%).

Pada tindakan siklus I didapat hasil berdasarkan indikator tanggung jawab bahwa siswa yang konsekuensi atau menerima akibat dari perbuatannya sebanyak 13 siswa (40,62 %). Siswa yang menepati janji tidak mencontek saat disajikan soal mandiri sebanyak 17 siswa (53,12%).

Pada tindakan Siklus II didapat hasil berdasarkan indikator tanggung jawab bahwa siswa yang konsekuensi atau menerima akibat dari perbuatannya sebanyak 22 siswa (68,75 %). Siswa yang menepati janji tidak mencontek saat disajikan soal mandiri sebanyak 26 siswa (81,25 %). Rahayu Apriliaswati (2012) menyimpulkan bahwa tanggung jawab memiliki peran penting dalam hidup anak, remaja, bahkan orang tua untuk mencapai keberhasilan hidup. Hasil penelitian ini dapat dimaknai, bahwa setiap siswa yang memiliki sikap tanggung jawab akan memiliki prestasi yang cukup baik.

Kegiatan penutup, merupakan rangkaian terakhir dari proses belajar mengajar yang diisi dengan tanya-jawab merefleksikan kegiatan yang telah dilakukan dan membuat simpulan atas materi yang telah dibahas. Setelah itu guru memberikan tes terkontrol mandiri sebagai evaluasi untuk mengetahui sampai dimana pemahaman siswa dalam pembelajaran pertemuan itu. Menurut Widoyoko (2008) *Result evaluation* difokuskan pada hasil akhir (*final result*) yang terjadi karena peserta telah mengikuti suatu program. Adanya tes terkontrol mandiri sangat diperlukan untuk mengetahui hasil akhir siswa dalam suatu pembelajaran.

Hasil belajar matematika siswa sebelum dilaksanakan tindakan kelas masih rendah ini terbukti dengan hasil tes pendahuluan yang memenuhi $KKM \geq 75$ hanya 9 siswa. Tanggung jawab belajar siswa juga dikatakan masih rendah dengan didasarkannya pada rendahnya data hasil observasi terhadap indikator tanggung jawab. Solusi yang digunakan adalah dengan menggunakan strategi CTL Berbasis Investigasi sehingga siswa selain tertarik juga dapat mengkaitkan pelajaran dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, mendukung hipotesis bahwa dengan menggunakan strategi CTL Berbasis Investigasi dapat meningkatkan tanggung jawab dan

hasil belajar matematika pada siswa kelas VIIB semester Gasal SMP Negeri 2 Gatak tahun ajaran 2013/2014.

KESIMPULAN

Penelitian ini dapat menarik beberapa kesimpulan terhadap hasil-hasil yang dicapai dalam kegiatan pembelajaran dengan menerapkan strategi CTL Berbasis Investigasi. Untuk kegiatan CTL Berbasis Investigasi itu sendiri meliputi, 1) mengembangkan pikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, dan mengkontruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya, 2) melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik, 3) mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya, 4) ciptakan masyarakat belajar, 5) hadirkan model sebagai contoh pembelajaran, 6) melakukan refleksi di akhir pertemuan, dan 7) lakukan penilaian yang sebenarnya melalui berbagai cara.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 2 Gatak Sukoharjo terhadap variabel tanggung jawab dan hasil belajar siswa didapat peningkatan terhadap kedua variabel tersebut. Peningkatan tanggung jawab ditinjau dari indikator 1) siswa menepati janji sebelum tindakan 37,5% kemudian setelah tindakan 81,25%, 2) Siswa memiliki kemauan menerima akibat dari perbuatannya dari sebelum tindakan 12,5% kemudian setelah tindakan 62,5%, 3) melaksanakan tugas dengan sungguh-sungguh sebelum tindakan 21,87% kemudian setelah tindakan 68,75 %. Peningkatan hasil belajar ditinjau dari keberhasilan siswa mencapai nilai ≥ 75 dari sebelum tindakan 28,12% kemudian setelah tindakan 68,75%.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat diambil beberapa saran terhadap subjek-subjek penelitian yang terkait. Bagi guru matematika SMP Negeri 2 Gatak agar selalu menggunakan strategi pembelajaran aktif untuk mencapai tujuan pembelajaran, sebagai alternatif tindakan dapat dilakukan penerapan Strategi CTL Berbasis Investigasi. Guru matematika agar lebih terbuka terhadap respon siswa terhadap materi yang sedang dibicarakan, lebih member kesempatan siswa untuk bertanya, mengemukakan pendapat dan menanggapi. Guru matematika harus mengetahui karakter tiap-tiap siswa dan kemampuan mereka dalam belajar, kara hal tersebut dapat digunakan untuk memperbaiki proses belajar mengajar pada pertemuan selanjutnya.

Bagi peneliti selanjutnya, model pembelajaran CTL Berbasis Investigasi memerlukan banyak soal dengan penyelesaian menggunakan penalaran lebih mendalam. Sehingga dalam penelitian selanjutnya, peneliti harus menyediakan alat peraga sebagai faktor pendukung Strategi CTL Berbasis Investigasi. Hal tersebut diharapkan agar siswa lebih mudah

memecahkan soal dan dapat meningkatkan hasil belajar mereka baik dalam kelompok maupun individu. Dalam strategi CTL alat peraga akan dimasukkan pada tahap pemodelan. Pada penelitian ini, pemodelan hanya menggunakan media permen dimana merupakan benda sehari-hari yang sering ditemui siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Zainal.2013. *Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*.Bandung:Yrama Widya.
- Bailey, J. (2007). "Investigasi matematika: Seorang pendidik guru utama perjalanan narasi kesadaran profesional. Dalam J. Watson & K. Beswick (Eds.)", *Proceedings of the 30th Research Group*, Vol. 1, pp.103-112.
- Cooper, H., Robinson, J., & Patall, E. (2006). "Does homework improve academic achievement? A synthesis of research". *Review of Educational Research*, Vol.76, No.1, pp.50-62.
- Gil Ignacio, Nuria, et all. 2006. "The Affective Domain In Mathematics Learning". *International Electronic Journal of Mathematics Education*, Vol.1, No.1, pp.16 – 32.
- Hasnawati.2006."Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* Hubungannya dengan Evaluasi Pembelajaran", *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan*, Vol.3, No.1, pp.53 – 62.
- Kusmaryono, M.Pd, Iman. 2011."Keefektifan Pembelajaran Kontekstual Berorientasi Penemuan Berbantuan CD Pembelajaran Dan LKS Pada Materi Bilangan Bulat di Sekolah Dasar". *Jurnal Majalah Ilmiah Sultan Agung*, Vol.49, No.123, pp.1 – 18.
- Joseph B. W. YEO, et all. 2009. "Characterising the Cognitive Processes In Mathematical Education". *Journal Nasional Institute of Edication, Nyangnyang Technological University*, Vol.1, No.1, pp.1 – 10.
- Kaul, Mishanka & Jonathan Smith.2012."Exploring the nature of responsibility in higher education". *Journals of Global Responsibility*, Vol.3, No.1, pp.134 – 150.
- Kanifatul.2013. *Pembelajaran Inovatif: Strategi Mengelola kelas Secara Efektif dan Menyenangkan*.Yogyakarta:Ar- Ruzz Media.
- Given M. Lisa. 2008. "Field notes". *The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Methods*. Online ISBN:9781412963909, <http://dx.doi.org/10.4135/9781412963909>.
- Maher, Angela.2004."Learning Outcome in Higher Education, Implications for Curriculum Design And Student Learning". *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*, Vol.3, No. 2, pp. 46-54.
- Mariska, et all. 2012. "Efektifitas Pemberian Apresepsi dan Motivasi Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Pokok Bahasan Gaya SMP Negeri 13 Purworejo". *Jurnal Radiasi*, Vol.3, No. 2, pp. 160-165.

- Purwanto.2013.*Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Qisthy, Febri Munda Aji dan Sukardi. 2012.”Efektifitas Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Pokok Bahasa Permintaan, Penawaran, Dan Terbentuknya Harga Pasar Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Cilacap Tahun Pelajaran 2011/2012”. *Economic Education Analysis Journal*,Vol.1, No. 2, pp.1-6.
- Satriani, Intan. Emi Emilia & Muhammad Handi Gunawan .2012. “Contextual Teaching And Learning Approach to Teaching Writing”, *Indonesian Journal of Applied Linguistic*, Vol. 2, No. 1,pp.10-22.
- Schart, Nikole & Carr.2013.” Increasing the Effectiveness of Homework for All Learners in the Inclusive Classroom”. *School Community Journals*, Vol.23, No.1, pp.1-69.
- Shepard, Kerry.2007. “Higher Education for Sustainability, Seeking affective learning outcome”. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 9, No. 1, pp.87-98.
- Simon J. Robinson. et all. 2012. “Eksplorasi Responsibility”. *Journal of Global Responsibility*, Vol.3, No.1, pp.151 – 166.
- Sukanti.2011.”Penilaian Afektif dalam Pembelajaran Akuntansi”. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, Vol.9, No.1, pp.74 – 82.
- Sutama, dkk. 2013.*Pembelajaran Matematika Kontekstual Berbasis Lesson Study di SD Pasca Bencana Erupsi Merapi*.Surakarta: Kafilah
- Sutama.2012. *Metode Penelitian Pendidikan: Kuantitatif, kualitatif, PTK, dan R&D*. Surakarta: Fairus.
- Sutama. 2011. *Penelitian Tindakan : Teori dan Praktek dalam PTK, PTS, dan PTBK*. Surakarta: CV. Citra Mandiri Utama.
- Trianto.2008. *Mendesain Pembelajaran Kontekstual (contextual teaching and learning) di Kelas*. Jakarta: Cerdas Pustaka
- Widoyoko, S. E. P., & Purworejo, F. U. M. (2008). “Model Evaluasi Program Pembelajaran IPS di SMP” . *Jurnal Nasional tahun XI*, Vol. 1, No. 1, pp: 7-12.