

**PENERAPAN STRATEGI *GENIUS LEARNING* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
DAN PENALARAN SISWA
(PTK pada Siswa Kelas XI TKR 1 Semester Ganjil SMK Negeri 1 Blora
Tahun 2017/2018)**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Jurusan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Oleh :

NURINA LISTYA PUTRI

A 410 102 004

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENERAPAN STRATEGI *GENIUS LEARNING* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
DAN PENALARAN SISWA
(PTK pada Siswa Kelas XI TKR 1 Semester Ganjil SMK Negeri 1 Blora
Tahun 2017/2018)**

PUBLIKASI ILMIAH

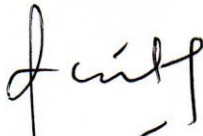
Oleh :

NURINA LISTYA PUTRI

A 410 102 004

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Dosen Pembimbing



Rita Pramujianti Khotimah, S.Si., M.Sc.

NIK 926

HALAMAN PENGESAHAN

**PENERAPAN STRATEGI *GENIUS LEARNING* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
DAN PENALARAN SISWA
(PTK pada Siswa Kelas XI TKR 1 Semester Ganjil SMK Negeri 1 Blora
Tahun 2017/2018)**

OLEH
NURINA LISTYA PUTRI
A 410 102 004

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
pada hari Jumat, 06 April 2018
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji :

1. Rita P. Khotimah, S.Si., M.Sc.
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dra Sri Sutarni, M.Pd.
(Anggota I Dewan Penguji)
3. M Noor Kholid, S.Pd., M.Pd.
(Anggota II Dewan Penguji)

()
()
()



Harun Joko Prayitno

NIK. 123

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 04 April 2018

Penulis,



Nurina Listya Putri

A 410102004

**PENERAPAN STRATEGI *GENIUS LEARNING* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
DAN PENALARAN SISWA
(PTK pada Siswa Kelas XI TKR 1 Semester Ganjil SMK Negeri 1 Blora
Tahun 2017/2018)**

Abstract

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan penalaran siswa melalui strategi *genius learning*. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus. Subjek penelitian adalah siswa dan guru matematika kelas XI TKR 1 SMK Negeri 1 Blora tahun 2017/2018. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan metode alur, terdiri dari pengumpulan data, penyajian data dan verifikasi data. Hasil penelitian terhadap pemahaman konsep siswa, ditunjukkan pada 1) kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep, dari 34,38% menjadi 78,13%, 2) kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, dari 28,13% menjadi 81,25%, 3) kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah, dari 31,25% menjadi 71,88%. Peningkatan kemampuan penalaran, ditunjukkan pada 1) kemampuan mengajukan dugaan, dari 28,13% menjadi 81,25%, 2) Kemampuan menyusun bukti, memberikan alasan / bukti terhadap kebenaran solusi, dari 28,13% menjadi 75%, 3) Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan, dari 31,25% menjadi 71,88%. Penelitian ini menyimpulkan bahwa strategi *genius learning* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan penalaran siswa kelas XI TKR 1 SMK Negeri 1 Blora tahun ajaran 2017/2018 pada materi transformasi.

Kata Kunci: *genius learning*, pemahaman konsep, penalaran.

Abstract

The purpose of this research is to know improving the ability of conceptual understanding and reasoning ability through genius learning stratgy. The study uses classroom action research method carry out two cycles. The subject of research is students and mathematics teacher of XI TKR 1 graduate, Vocational High School 1 of Blora in 2017/2018 academic year. The techniques of data collecting are observation, test, and document. The technique of data analysing is plot technique, consist of three plot are collecting data, data presentation, and data verificatian. The result of research shows the increasing ability of conceptual understanding, it can be shown by 1) the ability to explain repeatedly, raised up from 34,38% to 78,13%, 2) the ability to mention example and non example of a concept, raised up from 28,13% to 81,25%, 3) the ability to apply concept or algorithm in problem, raised up from 31,25% to 71,88%. The increasing ability of reasoning ability, it can be shown by 1) the ability to make hypotheses, raised up from 28,13% to 81,25%, 2) the ability to arrange proof and give reason to the truth of solution, raised up from 28,13% to 75%, 3) the ability to make a conclusion, raised up from 31,25% to 71,88%,. The research has

conclusion that genius learning strategy can be improving the ability of conceptual understanding and reasoning in students of XI TKR 1 grade, SMK Negeri 1 Blora, exspecially for transformation.

Key word: *genius learning, reasoning ability, conceptual understanding.*

1. PENDAHULUAN

Matematika sebagai cabang ilmu yang universal, dimana mencakup berbagai aspek (aljabar, geometri, dan trigonometri) yang aplikasinya hampir dapat digunakan di berbagai lingkup kehidupan. Suherman dkk (2003) menyatakan bahwa matematika adalah ilmu pengetahuan yang bersifat universal dan terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. Dengan matematika kita dapat berlatih berpikir secara logis, dan dengan matematika ilmu pengetahuan lainnya bisa berkembang dengan cepat (Suherman dkk, 2003:18). Secara garis besar kemampuan dasar matematika dapat diklasifikasikan dalam lima standar, yaitu (1) mengenal, memahami, dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip dan ide matematika (2) menyelesaikan masalah matematika (*mathematical problem solving*) (3) bernalar matematika (*mathematical reasoning*) (4) melakukan koneksi matematika (*mathematical connection*) dan (5) komunikasi matematika (*mathematical communication*) (NCTM, 2000). Menurut Permendiknas no. 22 tahun 2006 pemahaman konsep dan penalaran merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa.

Pemahaman konsep matematis merupakan kecakapan atau kemahiran matematis yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah (Depdiknas, 2003:2). Pemahaman konsep menjadi bekal bagi siswa untuk berpikir dan menjadi pondasi dasar siswa, karena untuk memahami konsep yang baru diperlukan prasyarat pemahaman konsep sebelumnya.

Depdiknas (2002:6) menyatakan bahwa materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, yaitu materi matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dipahami dan dilatihkan melalui belajar materi matematika. Melalui aktivitas bernalar siswa dilatih untuk

menarik suatu kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru berdasarkan beberapa fakta yang mereka ketahui dalam pembelajaran.

Kemampuan pemahaman konsep dan penalaran matematika siswa kelas XI TKR 1 SMK Negeri 1 Blora masih rendah. Diperoleh data observasi terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa diperoleh 34,38% siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep, 28,13% siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep dan 31,25% siswa mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah. Data hasil observasi penalaran siswa menunjukkan kemampuan siswa mampu mengajukan dugaan sebesar 28,13%, kemampuan siswa menyusun bukti, memberikan alasan / bukti terhadap kebenaran solusi sebesar 28,13%, dan kemampuan siswa menarik kesimpulan dari pernyataan sebesar 31,25%.

Rendahnya tingkat kemampuan pemahaman konsep dan penalaran siswa disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya pembelajaran guru masih bersifat satu arah dan kurang terbiasanya siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan aturan yang saling berkaitan. Ketika dibutuhkan suatu materi prasyarat sebagai bahan materi selanjutnya, siswa mengalami kesulitan. Penyebab siswa sulit mengembangkan kemampuan pemahaman konsep dan penalarannya adalah kurang memahami apa itu arti matematika dan kegunaannya dalam kehidupan sehari – hari.

Pembelajaran yang ditawarkan guru seharusnya dapat memfasilitasi dan menggali potensi siswa dengan tidak membebankan siswa. Alternatif yang dapat ditawarkan yaitu pembelajaran dengan strategi *genius learning*. Keunggulan dari strategi *genius learning* adalah (1) sangat menghargai adanya perbedaan kecerdasan yang dimiliki oleh setiap individu; (2) mengajak guru untuk berwawasan luas, hal ini dikarenakan semakin banyak pengetahuan yang dimiliki oleh guru maka akan semakin mudah bagi guru untuk mengoptimalkan proses pembelajaran; (3) sangat menghargai adanya perbedaan gaya belajar setiap siswa, sehingga guru bisa mencari solusi yang tepat dalam mencari metode pembelajaran yang sesuai; (4) sangat menghargai dan mempertimbangkan lingkungan dan masyarakat yang terlibat dalam proses pembelajaran; (5) merupakan salah satu

strategi pembelajaran yang menjadikan siswa sebagai subyek pembelajaran (Rusdiana, 2013).

Berdasarkan keunggulan strategi *genius learning* diduga dapat mengatasi masalah kemampuan pemahaman konsep dan penalaran matematika dan diharapkan guru dapat memperbaiki proses pembelajaran dan siswa dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan penalaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan penalaran matematika siswa kelas XI TKR 1 SMK Negeri 1 Blora.

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research (CAR)*. Kegiatan penelitian ini berangkat dari permasalahan riil yang dihadapi guru dalam proses belajar mengajar, kemudian direfleksikan alternatif pemecahan masalahnya dan ditindaklanjuti dengan tindakan – tindakan nyata yang terencana dan terukur (Sutama, 2012: 134). Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Langkah – langkah PTK modifikasi Kemmis dan Mc Taggart dalam Tjipto Subadi (2010: 85) adalah 1) dialog awal, 2) perencanaan tindakan, 3) pelaksanaan tindakan, observasi dan monitoring, serta 4) refleksi dan evaluasi.

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Blora berlangsung dari tanggal 13 Oktober 2017 hingga 24 November 2017. Subjek siswa kelas XI TKR 1 berjumlah 32 siswa, terdiri dari 29 siswa laki – laki dan 3 siswa perempuan serta subjek pelaku tindakan adalah guru matematika. Metode yang digunakan untuk pengumpulan data yaitu 1) observasi, 2) tes, 3) catatan lapangan, 4) dokumentasi.

Teknik analisis data menggunakan metode alur meliputi proses analisis data, penyajian data, dan verifikasi data. Dalam penyajian data, peneliti berusaha untuk menyusun data yang relevan menggunakan data, grafik, tabel, atau naratif.

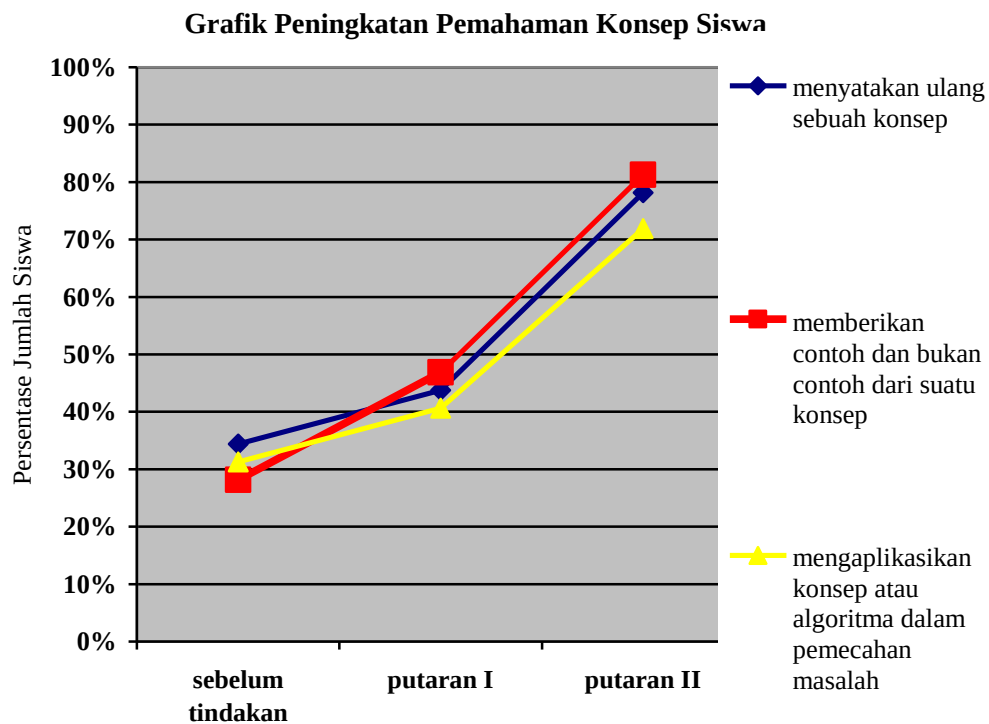
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran yang dilakukan dengan strategi *genius learning* berdampak positif terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep dan penalaran matematika siswa. Data peningkatan kemampuan pemahaman konsep disajikan dalam tabel dan gambar berikut.

Tabel 3.1 Data Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa

Aspek yang diamati	Sebelum tindakan	Putaran I	Putaran II
Menyatakan ulang sebuah konsep	11 siswa (34,38%)	14 siswa (43,75%)	25 siswa (78,13%)
Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	9 siswa (28,13%)	15 siswa (46,88%)	26 siswa (81,25%)
Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah	10 siswa (31,25%)	13 siswa (40,63%)	23 siswa (71,88%)

Grafik peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa sebelum tindakan hingga sesudah tindakan putaran II dapat dilihat pada gambar 3.1.



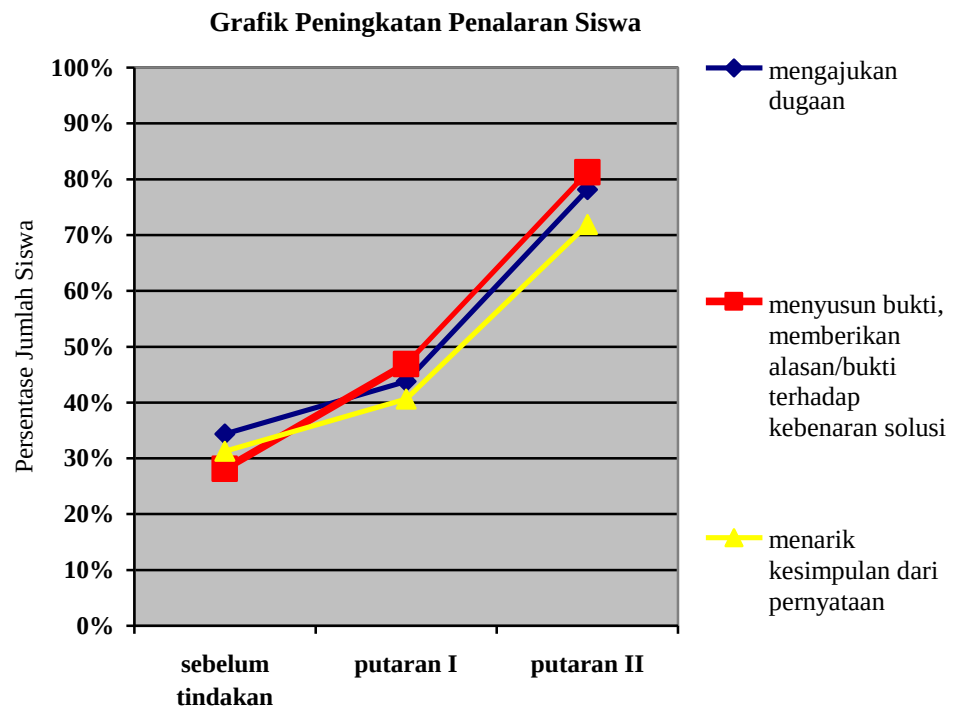
Gambar 3.1 Grafik Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa

Data peningkatan penalaran matematika siswa secara keseluruhan disajikan pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Data Peningkatan Penalaran Siswa

Aspek yang diamati	Sebelum tindakan	Putaran I	Putaran II
Mengajukan dugaan	9 siswa (28,13%)	13 siswa (40,63%)	26 siswa (81,25%)
Menyusun bukti, memberikan alasan / bukti terhadap kebenaran solusi	9 siswa (28,13%)	12 siswa (37,5%)	24 siswa (75%)
Menarik kesimpulan dari pernyataan	10 siswa (31,25%)	13 siswa (40,63%)	23 siswa (71,88%)

Adapun grafik peningkatan kemampuan penalaran siswa dari sebelum tindakan hingga sesudah tindakan putaran II dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Grafik Peningkatan Penalaran Siswa

Proses pembelajaran dengan strategi *genius learning* di kelas diawali dengan menciptakan suasana kondusif. Hal ini sejalan dengan Gunawan (2003:310) yang menyatakan bahwa untuk bisa menciptakan lingkungan belajar/sekolah yang kondusif dan mendukung proses pembelajaran, maka sekolah haruslah memberikan kesan sebagai suatu tempat yang menghargai murid sebagai manusia, yang pemikiran dan idenya dihargai sepenuhnya. Menghubungkan materi yang akan diberikan dengan penerapan yang dialami siswa. Soedjadi (2000) menyatakan bahwa siswa perlu mendapat bantuan dari orang lain untuk memahami lingkungan, memotivasi mereka dalam mencari pengetahuan dan membangun teori.

Memberikan gambaran besar (ringkasan dasar) tentang materi yang akan diajarkan. Djamarah (2000:20) menyatakan bahwa beberapa prinsip yang diperlukan oleh guru dalam upaya mengaktifkan siswa dalam belajar adalah memberikan stimulus belajar, perhatian dan motivasi, umpan balik serta pengalaman belajar. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai pada pembelajaran.

Arends (2008) menyatakan bahwa tujuan instruksional mendeskripsikan intensi guru tentang apa yang harus dipelajari siswa. Pemasukan informasi dengan melibatkan beberapa gaya belajar.

Gunawan (2003:139) menyatakan bahwa hasil riset menunjukkan bahwa murid yang belajar dengan menggunakan gaya belajar mereka yang dominan, saat mengerjakan tes akan mencapai nilai yang jauh lebih tinggi dibandingkan bila mereka belajar dengan cara yang tidak sejalan dengan gaya belajar mereka. Memberikan tindakan aktivasi pada siswa untuk membawa siswa pada satu tingkat pemahaman yang lebih dalam terhadap materi yang diajarkan. Hal ini sejalan dengan Djamarah (2000:143) yang menyatakan bahwa suatu kondisi belajar yang optimal dapat tercapai jika guru mampu mengatur anak didik dan sarana pengajaran serta mengendalikannya dalam suasana yang menyenangkan untuk mencapai tujuan pengajaran.

Memberikan demonstrasi (ujian) tentang pengetahuan siswa dan umpan balik. Menurut Gunawan (2003: 333) pada tahap demonstrasi ini siswa dapat melakukan praktek langsung atau praktikum untuk memahami aplikasi materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran diakhiri dengan melakukan pengulangan dan penjangkaran.

Tindakan yang dilakukan guru matematika dengan menerapkan strategi *genius learning* telah mendorong siswa untuk dapat memenuhi indikator pemahaman konsep yaitu: (1) Siswa yang mampu menyatakan ulang sebuah konsep mengalami peningkatan, diamati pada saat proses pembelajaran berlangsung beberapa siswa dapat menjelaskan dan membedakan konsep dari transformasi yang berbeda menggunakan bahasa mereka masing – masing, (2) Siswa yang mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep mengalami peningkatan, diamati pada proses pembelajaran siswa bersikap komunikatif saat diajak guru dalam mencari contoh penerapan transformasi, (3) Siswa yang mampu mengaplikasikan konsep / algoritma dalam pemecahan masalah mengalami peningkatan, diamati ketika siswa mengerjakan soal post tes, mereka dapat menguraikan dan menginterpretasikan apa yang diinginkan

permasalahan tersebut dalam bentuk kalimat matematika kemudian menyelesaikannya.

Meningkatnya pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran tidak terlepas dari penerapan strategi *genius learning*. Hal ini karena siswa diajak untuk menemukan konsep dan memahaminya bersama – sama dengan guru. Heruman (2008:4) menyatakan bahwa dalam matematika setiap konsep berkaitan dengan konsep lain, dan suatu konsep menjadi prasyarat bagi konsep lainnya. Sebelum dilakukan tindakan kelas, hanya sedikit siswa yang menunjukkan indikator pemahaman konsep saat pembelajaran. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya ketertarikan siswa dengan pembelajaran yang monoton dan suasana kelas yang kurang kondusif. Siswa mengalami kesulitan dalam membangun pemahaman mereka terhadap materi.

Pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan strategi *genius learning* menjadikan siswa terlihat lebih antusias dan semangat dalam mengikuti pembelajaran. Hal tersebut berdampak pada pemahaman konsep matematika siswa. Berdasarkan tabel 1 dan gambar 1 di atas, diketahui bahwa penerapan strategi *genius learning* cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa.

Hal tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya yaitu M. A Tyas (2015) menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan model learning cycle 7E efektif terhadap minat belajar dan pemahaman konsep matematika siswa kelas X. Nor Hasnida (2011) menyimpulkan bahwa sebagian besar siswa memiliki tingkat pemahaman prosedural yang tinggi sedangkan tingkat pemahaman konseptualnya rendah. Kedua hal tersebut saling berkaitan karena pemahaman konsep memudahkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika dalam bentuk yang beragam.

Keefektifan pembelajaran strategi *genius learning* sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lita Apri dkk (2015) menyimpulkan bahwa strategi *genius learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi siswa. Motivasi siswa yang tinggi akan berpengaruh positif pada pembelajaran dan keinginan siswa dalam berusaha memahami konsep yang diberikan. Medi

Sastrawan (2014) menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep dan sikap ilmiah antara kelompok siswa yang belajar dengan pembelajaran *genius learning* dan pembelajaran langsung.

Strategi *genius learning* yang diterapkan pada penelitian berdampak positif juga terhadap peningkatan kemampuan penalaran siswa pada beberapa indikator, yaitu : (1) Siswa yang mampu mengajukan dugaan mengalami peningkatan, diamati ketika siswa mengerjakan soal post tes, mereka mampu menuliskan langkah/ konsep awal pengerjaan soal yang ada secara tepat. (2) Siswa yang mampu menyusun bukti, memberikan alasan / bukti terhadap kebenaran solusi mengalami peningkatan, diamati pada pekerjaan post tes siswa dapat menguraikan jawaban secara lengkap, meliputi pembuktian hasil dan alasannya secara tertulis dalam bentuk kalimat. (3) Siswa yang mampu menarik kesimpulan dari pernyataan mengalami peningkatan, diamati pada kegiatan kelompok dan pekerjaan post tes, siswa mampu mengungkapkan pendapatnya dengan alasan dan memberikan kesimpulan atas hal tersebut secara tepat.

Meningkatnya kemampuan penalaran matematika siswa dalam pembelajaran merupakan dampak dari penerapan strategi *genius learning*. Hal ini karena siswa diajak untuk saling berdiskusi dalam membuat kesimpulan sementara dan mengerjakan latihan soal yang diberikan guru. Hadi (1994) penalaran ini ditempuh untuk memperoleh pengetahuan baru yang lebih tinggi maknanya dan diyakini kebenarannya. Bermakna bahwa penalaran adalah proses berpikir dalam upaya memperoleh kesimpulan berupa pengetahuan yang membutuhkan dasar pemahaman konsep yang harus dimiliki sebelumnya. Siswa diajak untuk mengajukan dugaan yang ada dalam pemikiran mereka dan menyertakan alasannya disertai dengan bimbingan dan umpan balik dari guru agar apa yang diperoleh siswa tidak membuat mereka bingung.

Sebelum tindakan kelas, hanya beberapa siswa saja yang menunjukkan indikator penalaran matematika dalam pembelajaran karena mereka kurang terbiasa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan aturan yang saling berkaitan. Strategi *genius learning* yang digunakan guru dalam pembelajaran telah dilaksanakan dengan baik dan pembelajaran berlangsung lebih menyenangkan.

Siswa lebih kooperatif ketika dilibatkan dalam kegiatan tanya jawab mengenai penarikan kesimpulan atau penyusunan alasan dari suatu hasil permasalahan matematika. Berdasarkan tabel 2 dan gambar 2 di atas, diketahui bahwa penerapan strategi *genius learning* berdampak positif dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya yaitu Carolina S. A. *et al* (2016) menyimpulkan bahwa melalui kegiatan diskusi kelompok, siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi akan lebih yakin dengan pemahaman konsep yang mereka miliki. Dengan pemahaman yang kuat, akan memudahkan siswa dalam mengembangkan kemampuan penalaran matematika mereka. Keefektifan pembelajaran dengan strategi *genius learning* sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya. Luluk F (2016) menunjukkan bahwa metode *genius learning* efektif menyempurnakan rumus matematika dalam hal kelengkapan pembelajaran klasik, aktivitas siswa, kegiatan guru dan respon positif siswa. Purba (2007) menyimpulkan bahwa hasil pembelajaran *genius learning* lebih baik dibanding hasil belajar siswa yang diajarkan dengan metode konvensional.

Berdasarkan pembahasan di atas maka jelas bahwa penggunaan strategi *genius learning* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman konsep dan penalaran siswa. Data penelitian tersebut mendukung diterimanya hipotesis bahwa strategi *genius learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep dan penalaran matematika siswa kelas XI TKR 1 SMK Negeri 1 Blora tahun 2017/2018.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam dua siklus dengan menerapkan strategi *genius learning* pada siswa kelas XI TKR 1 SMK Negeri 1 Blora tahun 2017/2018 dengan materi transformasi geometri, diambil kesimpulan bahwa melalui strategi *genius learning* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan penalaran matematis siswa kelas XI TKR 1 SMK Negeri 1 Blora tahun 2017/2018. Hal ini dapat dilihat dari indikator – indikator pemahaman konsep : (1) kemampuan siswa menyatakan ulang sebuah

konsep sebelum tindakan sebesar 34,38%, pada putaran I sebesar 43,75% dan pada putaran II sebesar 78,13%; (2) kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep sebelum tindakan sebesar 28,13%, pada putaran I sebesar 46,88% dan pada putaran II sebesar 81,25%; (3) kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah sebelum tindakan sebesar 31,25%, pada putaran I sebesar 40,63% dan pada putaran II sebesar 71,88%. Pada penalaran matematis : (1) kemampuan mengajukan dugaan sebelum tindakan sebesar 28,13%, pada putaran I sebesar 40,63% dan pada putaran II sebesar 81,25%; (2) kemampuan menyusun bukti, memberikan alasan / bukti terhadap kebenaran solusi sebelum tindakan sebesar 28,13%, pada putaran I sebesar 37,5% dan pada putaran II sebesar 75%; (3) kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan sebelum tindakan sebesar 31,25%, pada putaran I mencapai 40,63% dan pada putaran II mencapai 71,88%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Richard. 2008. *Learning to Teach*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Asmila, Lita A., dkk. 2015. "Pengaruh Strategi *Genius Learning* Berbasis *Multiple Intelligences* Terhadap Motivasi dan Hasil belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Benjeng, Gresik Pada Materi Getaran dan Gelombang". PENDIDIKAN SAINS Vol 3 No 02 2015 Yudisium Periode Tahun 2015
- Ayal, Carolina S. Etc. 2016. "The Enhancement of Mathematical Reasoning Ability of Junior High School Students by Applying Mind Mapping Strategy". *Journal of Education and Practice*. ISSN 2222-1735 (Paper) ISSN 2222-288X (Online) Vol 7, No 25, 2016
- Depdiknas. 2003. Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Depdiknas. 2002. Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Matematika. Jakarta: Depdiknas.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2000. *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Faridah, Luluk dan Faisatun Nasihah. 2016. "Efektivitas Penerapan Metode *Genius Learning* dengan Media Lagu Rumus Matematika pada Materi

Luas Trapesium dan Layang – Layang Gunawan. Saintis, Vol.8 No.2 Oktober 2016

- Ghazali, Nor Hasnida C. and Effandi Z. 2011. “Students’ Procedural and Conceptual Understanding of Mathematics”. Australian Journal of Basic and Applied Sciences, 5(7): 684-691, 2011 ISSN 1991-8178
- Gunawan, Adi W. 2003. *Genius Learning Strategy : Petunjuk Praktis Untuk Menerapkan Accelerated Learning*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Heruman. 2008. Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Markaban. 2006. *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing*. Yogyakarta: PPPG Matematika.
- National Council of Teachers of Mathematics. 2000. *Prinsiples and Standards for School Mathematics*. Reston: NCTM.
- Purba, R. 2007. *Efektifitas Penerapan Genius Learning Strategi Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit*. Tesis tidak diterbitkan. Medan: FMIPA UNIMED
- Sastrawan, Medi, dkk. 2014. “Pengaruh Pembelajaran *Genius Learning* Terhadap Pemahaman Konsep dan Sikap Ilmiah Siswa”. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD (Vol: 2 No: 1 Tahun 2014)
- Soedjadi. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia Konstatasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*. Jakarta : Depdiknas
- Subadi, Tjipto. 2010. *Lesson Studi Berbasis PTK (Penelitian Tindakan Kelas): Suatu Model Pembinaan Menuju Guru Profesional*. Surakarta: Penerbit FKIP UMS.
- Suherman, Erman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sutama. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R&D*. Surakarta : Fairuz Media
- Tyas, M. A. 2015. “Keefektifan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Terhadap Minat Belajar dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X”. UNNES Journal of Mathematics Education 4 (3) 2015