

Peningkatan Keaktifan dan Koneksi Belajar Matematika
Melalui Model Pembelajaran *Discovery Learning*
(PTK pada Siswa Kelas VIII A SMP N 5 Karanganyar Tahun 2014/2015)

Naskah Publikasi



ADIK VENDIANTO

A410110088

PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2015



UNIVERSITAS MUHAMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan, Kartasura Telp (0271) 71741 Fax: 715448 Surakarta 57102

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan dibawah ini pembimbing skripsi / tugas akhir:

Nama : Drs. H. Slamet HW, M.Pd

NIP : 130811582

Telah membaca dan mencermati naskah publikasi yang merupakan ringkasan skripsi

/ tugas akhir dari mahasiswa:

Nama : Adik Vendianto

NIM : A410110088

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **Peningkatan Keaktifan dan Koneksi Belajar Matematika**

Melalui Model Pembelajaran *Discovery Learning* (PTK pada Siswa Kelas VIII

A SMP Negeri 5 Karanganyar Tahun 2014/2015)

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 30 Juni 2015
Pembimbing

Drs. H. Slamet HW, M.Pd
NIP. 130811582

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Adik Vendianto

NIM : A 410 110 088

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Artikel Publikasi : **Peningkatan Keaktifan dan Koneksi Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran *Discovery Learning*** (PTK Pada Siswa Kelas VIIIA SMP N 5 Karanganyar Tahun 2014/2015)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa artikel publikasi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti artikel publikasi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 30 Juni 2015

Yang membuat pernyataan,



Adik Vendianto

A410110088

PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN KONEKSI BELAJAR MATEMATIKA

MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*

(PTK pada Siswa kelas VIII A SMP Negeri 5 Karanganyar Tahun 2014/2015)

Oleh

Adik Vendianto¹, Slamet H.W.²

¹Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UMS, Adikvendiyanto1993@gmail.com

²Staf Pengajar UMS

Abstract

The purpose of this research is to improve connections and activity of learning mathematics class VIII A SMP Negeri 5 Karanganyar through the application of learning models Discovery Learning. This study includes classroom action research. Class VIII A receiver acts as subject and teacher of mathematics as a subject giver action. Data collection method used is the method of observation, field notes, test methods, and documentation. Data analysis techniques used are data reduction, data presentation, and conclusion. Results of the study is to show an increase in connections and activeness study mathematics. An increase in the ability of mathematical connections can be seen from 1) Being able to recognize and use the relationship between mathematical ideas of (18.18%) increased to (60.61%), 2) Understand how mathematical ideas are interconnected and underlying each other to produce a coherent whole of (12.12%) increased to (60.61%), 3) Being able to recognize and apply mathematics in contexts outside of mathematics (12.12%) increased to (66.67%). An increase in the activity of learning can be seen from 1) Asking questions of (27.27%) increased to (63.64%), 2) Working class exercises ahead of (15.15%) increased to (60.61%). It can be concluded that the application of learning models Discovery Learning in mathematics learning can improve learning activeness connections and mathematics.

Keywords: *discovery learning, math connections, active learning*

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan koneksi dan keaktifan belajar matematika kelas VIII A SMP Negeri 5 Karanganyar melalui penerapan model pembelajaran Discovery Learning. Penelitian ini termasuk jenis penelitian tindakan kelas. Siswa kelas VIII A sebagai subyek penerima tindakan dan guru matematika sebagai subyek pemberi tindakan. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode

observasi, catatan lapangan, metode tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian adalah menunjukkan adanya peningkatan keaktifan dan koneksi belajar matematika. Adanya peningkatan keaktifan belajar dapat dilihat dari 1) Mengajukan pertanyaan dari (27,27%) meningkat menjadi (63,64%), 2) Mengerjakan soal latihan kedepan kelas dari (15,15%) meningkat menjadi (60,61%). Adanya peningkatan kemampuan koneksi matematika dapat dilihat dari 1) Mampu mengenali dan menggunakan hubungan antara ide-ide matematika dari (18,18%) meningkat menjadi (60,61%), 2) Memahami bagaimana gagasan dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan kesatuan yang utuh dari (12,12%) meningkat menjadi (60,61%), 3) Mampu mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks di luar matematika dari (12,12%) meningkat menjadi (66,67%), sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Discovery Learning dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan keaktifan dan koneksi belajar matematika.

Kata kunci : *discovery learning, koneksi matematika, keaktifan belajar*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan tolak ukur maju tidaknya suatu Negara, sehingga pendidikan merupakan hal yang perlu di perhatikan untuk kemajuan suatu bangsa. Pendidikan mencakup semua ilmu, salah satunya adalah matematika. Dalam pendidikan di Indonesia tidak sedikit orang beranggapan matematika merupakan ilmu yang sulit dimengerti dan terkesan menakutkan. Seperti halnya di SMP Negeri 5 Karanganyar banyak siswa yang mengalami kesulitan menerima pelajaran matematika. Menurut guru matematika SMP Negeri 5 Karanganyar banyak siswa yang menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit, rumit dan susah untuk di pahami sehingga siswa menjadi malas dan enggan untuk belajar. Dalam mempelajari matematika ada hal utama yang harus dimiliki siswa yaitu keaktifan dalam belajar matematika, dengan keaktifan belajar siswa akan memiliki koneksi matematika sehingga pembelajaran matematika akan berhasil.

Menurut Utama (2011: 28) Dengan aktifitas belajar matematika yang menyenangkan, kemungkinan pelajaran matematika akan berkesan dan dipikirkan, diolah kemudian dikeluarkan lagi dalam bentuk yang berbeda, misalnya bertanya, mengerjakan tugas, dan sebagainya. Sedangkan menurut Sukmayasa dkk (2013) Keaktifan belajar merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran untuk

mempermudah siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan guru sehingga pada akhirnya prestasi belajar siswa pun dapat ditingkatkan.

Menurut Hindarto (2011) indikator dari keaktifan dalam pembelajaran matematika meliputi, yaitu 1) keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan, 2) keaktifan siswa dalam mengerjakan soal latihan, 3) keaktifan siswa dalam mengemukakan pendapat, dan 4) keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan.

Menurut Linto, dkk (2012: 83) kemampuan koneksi penting dimiliki oleh siswa agar mereka mampu menghubungkan antara materi yang satu dengan materi yang lainnya. Siswa dapat memahami konsep matematika yang mereka pelajari karena mereka telah menguasai materi prasyarat yang berkaitan dengan kehidupan sehari – hari. selain itu, jika siswa mampu mengaitkan materi yang mereka pelajari dengan pokok bahasan sebelumnya atau dengan mata pelajaran lain, maka pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna.

Koneksi matematika adalah kemampuan mengaitkan konsep matematika baik antar konsep dalam matematika itu sendiri maupun mengaitkan konsep matematika dengan konsep dalam bidang lainnya, Ruspiani (Permana dan Sumarmo, 2007: 117).

Menurut NCTM (2000: 64) indikator koneksi matematika yaitu: a) mampu mengenali dan menggunakan hubungan antara ide-ide matematika. b) mampu memahami bagaimana gagasan dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan kesatuan yang utuh. c) mampu mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks di luar matematika.

Berdasarkan pengamatan awal di SMP N 5 Karanganyar pada kelas VIIIA semester genap tahun 2014/2015 yang berjumlah 33 siswa terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan di peroleh keaktifan dan koneksi belajar siswa yang bervariasi. Keaktifan belajar di peroleh berdasarkan indikator : 1) Siswa yang berani mengajukan pertanyaan dalam pembelajaran sebanyak 9 anak (27,27%). 2) Siswa yang berani mengerjakan soal latihan kedepan kelas sebanyak 5 anak (15,15%). Koneksi matematika pada kelas VIIIA SMP Negeri 5 Karanganyar diperoleh berdasarkan indikator: 1) Siswa yang mampu mengenali dan menggunakan hubungan antara ide-ide matematika sebanyak 6 anak (18,18%). 2) Siswa mampu memahami bagaimana gagasan dalam matematika saling berhubungan dan

mendasari satu sama lain untuk menghasilkan kesatuan yang utuh sebanyak 4 anak (12,12%). 3) Siswa yang mampu mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks di luar matematika sebanyak 4 anak (12,12%). Dapat disimpulkan bahwa keaktifan dan koneksi belajar matematika masih rendah.

Faktor utama permasalahan pembelajaran yaitu dalam pemilihan model pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran yang konvensional dan tidak sesuai dengan materi yang di ajarkan dapat membuat siswa mengalami kebingungan dalam menerima pelajaran, sehingga siswa cenderung pasif dan tidak berani menuangkan ide, gagasan, maupun pemikiran. Siswa hanya cenderung untuk mendapatkan jawaban yang benar tanpa mengetahui proses pengerjaan secara matematis.

Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti memberikan alternatif pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang lebih menekankan pada kerjasama kelompok dan diskusi kelas sebagai sarana menyampaikan pendapat serta bertukar pikiran.

Berdasarkan uraian di atas dapat dirumuskan dua hipotesis tindakan.

1. Melalui model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan keaktifan belajar matematika bagi siswa kelas VIIIA SMP Negeri 5 Karanganyar tahun 2014/2015.
2. Melalui model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan koneksi matematika bagi siswa kelas VIIIA SMP Negeri 5 Karanganyar tahun 2014/2015.

Dalam penelitian ini, peneliti memiliki tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum penelitian ini untuk mendeskripsikan peningkatan keaktifan dan koneksi belajar matematika bagi siswa kelas VIII semester genap SMP Negeri 5 Karanganyar tahun 2014/2015. Tujuan khusus penelitian 1) mendiskripsikan peningkatan keaktifan melalui model pembelajaran *discovery learning*. Keaktifan diamati dari indikator : a) mengajukan pertanyaan, b) mengerjakan soal latihan, 2) mendiskripsikan peningkatan koneksi matematika melalui model pembelajaran *discovery learning*. Koneksi matematika diamati dari indikator : a) mampu mengenali dan menggunakan hubungan antara ide-ide matematika, b) memahami bagaimana gagasan dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama

lain untuk menghasilkan kesatuan yang utuh, c) mampu mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks di luar matematika.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR). Menurut Sutama (2011:134) PTK adalah penelitian yang bersifat reflektif, berangkat dari permasalahan yang riil, kemudian ditindak lanjuti dengan tindakan – tindakan nyata yang terencana dan terukur.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Karanganyar dengan subyek penerima tindakan adalah siswa kelas VIII A yang berjumlah 33 siswa terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Sedangkan subyek pemberi tindakan adalah guru matematika kelas VIII SMP Negeri 5 Karanganyar.

Dalam penelitian ini metode pengumpulan data dilakukan dengan dengan metode pokok dan metode bantu. Metode pokok berupa observasi dan tes. Sedangkan metode bantu berupa catatan lapangan dan dokumentasi.

Teknik analisis data menggunakan proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada proses reduksi data peneliti mengumpulkan data kemudian melakukan reduksi data meliputi memilih data berdasarkan relevansi, menyusun data, penyederhanaan data dan transformasi data kasar dari hasil catatan lapangan proses dilakukan di setiap tindakan pelaksanaan. Pada tahap penyajian data, peneliti mengumpulkan informasi kemudian disusun dengan runtut dari data tersebut sehingga mudah dipahami dan dapat disimpulkan. Sedangkan penarikan kesimpulan dilakukan secara bertahap untuk memperoleh kesimpulan yang akurat.

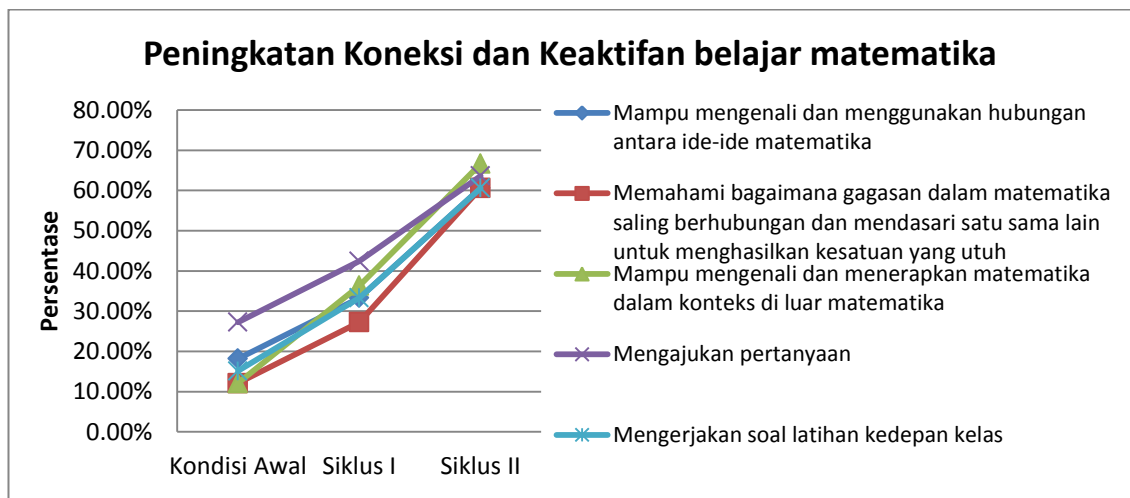
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pembelajaran yang dilaksanakan dari siklus I sampai berakhirnya siklus II, telah diambil kesepakatan antara peneliti dan guru matematika kelas VIII A SMP Negeri 5 Karanganyar bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan keaktifan dan koneksi belajar matematika siswa. Data yang diperoleh peneliti mengenai koneksi dan keaktifan belajar matematika mulai dari sebelum dilaksanakan tindakan sampai tindakan siklus II selesai disajikan pada tabel berikut :

Tabel 1 : Data peningkatan koneksi dan keaktifan belajar matematika

Indikator yang diamati	Kondisi awal	Siklus I	Siklus II
Koneksi Matematika			
1. Mampu mengenali dan menggunakan hubungan antara ide-ide matematika	6 siswa (18,18%).	11 siswa (33,33%)	20 siswa (60,61%)
2. Memahami bagaimana gagasan dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan kesatuan yang utuh	4 siswa (12,12%)	9 siswa (27,27%)	20 siswa (60,61%)
3. Mampu mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks di luar matematika	4 siswa (12,12%)	12 siswa (36,36%)	22 siswa (66,67%)
Keaktifan Belajar			
1. Mengajukan pertanyaan	9 siswa (27,27%)	14 siswa (42,42%)	21 siswa (63,64%)
2. Mengerjakan soal latihan kedepan kelas	5 siswa (15,15%)	11 siswa (33,33%)	20 siswa (60,61%)

Adapun grafik yang menunjukkan peningkatan koneksi dan keaktifan belajar matematika kelas VIII A SMP N 5 Karanganyar dari sebelum dilaksanakan tindakan sampai berakhirnya tindakan siklus II dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Grafik Peningkatan Koneksi dan Keaktifan Belajar Matematika

Berdasarkan grafik diatas keaktifan dan koneksi belajar matematika pada siswa mengalami peningkatan. Peningkatan ini ditunjukkan mulai dari sebelum tindakan sampai dengan sesudah tindakan siklus II dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*, untuk lebih jelasnya sebagai berikut:

1. Pembahasan Tiap Siklus

Keaktifan dan koneksi belajar matematika siswa kelas VIII A SMP N 5 Karanganyar sebelum diberikan tindakan tergolong masih cukup rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi pendahuluan sebelum adanya penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*, siswa yang mampu mengenali dan menggunakan hubungan antara ide-ide matematika sebanyak 6 anak (18,18%), siswa yang mampu memahami bagaimana gagasan dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan kesatuan yang utuh sebanyak 4 anak (12,12%), siswa yang mampu mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks di luar matematika sebanyak 4 anak (12,12%), mengajukan pertanyaan dalam pembelajaran sebanyak 9 anak (27,27%), dan mengerjakan soal latihan kedepan kelas sebanyak 5 anak (15,15%). Rendahnya koneksi dan keaktifan belajar matematika siswa yang meliputi indikator-indikator tersebut disebabkan pembelajaran yang digunakan guru masih konvensional dan belum melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Untuk mengatasi masalah diatas peran guru sangat penting dalam menentukan model pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan model pembelajaran yang tepat siswa akan lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga materi yang diajarkan akan mudah diterima siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menunjang keaktifan dan koneksi belajar matematika siswa ialah model pembelajaran *Discovery Learning*.

Pada tindakan siklus I, peningkatan keaktifan dan koneksi belajar matematika belum meningkat secara signifikan. Hal ini terlihat dari masih banyaknya siswa yang kurang aktif serta terkesan malu dalam mengajukan pertanyaan dan mengerjakan soal latihan di depan kelas. Dalam hal koneksi, masih terlihatnya siswa yang mengalami kebingungan ketika disuguhkan soal-soal yang mengacu pada indikator koneksi yaitu, mengenali dan menggunakan hubungan antara ide-ide matematika, memahami bagaimana gagasan dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan kesatuan yang utuh, dan mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks di luar matematika.

Data tindakan siklus 1, Siswa yang mampu mengenali dan menggunakan hubungan antara ide-ide matematika sebanyak 11 siswa (33,33%), Siswa yang mampu memahami bagaimana gagasan dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan kesatuan yang utuh sebanyak 9 siswa (27,27%), Siswa yang mampu mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks di luar matematika sebanyak 12 siswa (36,36%), Siswa yang berani mengajukan pertanyaan sebanyak 14 siswa (42,42%), dan siswa yang berani mengerjakan soal latihan kedepan kelas sebanyak 11 siswa (33,33%).

Kemudian pada tindakan siklus II, keaktifan dan koneksi belajar matematika siswa mengalami peningkatan secara signifikan sesuai dengan harapan. Sebagian besar siswa sudah mulai berani mengajukan pertanyaan, mengerjakan soal latihan kedepan kelas dan dapat memahami soal-soal yang diberikan sesuai dengan indikator koneksi matematika.

Data tindakan siklus II, siswa yang mampu mengenali dan menggunakan hubungan antara ide-ide matematika sebanyak 20 siswa (60,61%), siswa yang mampu memahami bagaimana gagasan dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan kesatuan yang utuh sebanyak 20 siswa (60,61%), siswa yang mampu mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks di luar matematika sebanyak 22 siswa (66,67%), siswa yang berani mengajukan pertanyaan sebanyak 21 siswa (63,64%), dan siswa yang berani mengerjakan soal latihan kedepan kelas sebanyak 20 siswa (60,61%).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti dari siklus I hingga siklus II mengalami peningkatan secara signifikan. Berdasarkan pernyataan tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* telah meningkatkan keaktifan dan koneksi belajar matematika siswa kelas VIII A SMP N 5 Karanganyar.

2. Pembahasan Antar Siklus

Keaktifan dan koneksi belajar matematika siswa sebelum dilaksanakan tindakan kelas masih terlihat rendah, ini terbukti dengan belum tercapainya indikator-indikator keaktifan dan koneksi belajar matematika siswa. Solusi yang digunakan adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*. Pada siklus I indikator-indikator keaktifan dan koneksi belajar matematika siswa sudah mulai terlihat dibanding sebelum tindakan tetapi peningkatannya belum signifikan. Siklus II yang mengacu pada siklus I telah mengalami perbaikan serta membawa dampak prosentase indikator-indikator keaktifan dan koneksi belajar matematika siswa yang semakin meningkat secara signifikan.

a. Mampu mengenali dan menggunakan hubungan antara ide-ide matematika.

Pada kondisi awal sebelum dilakukan tindakan, ketika diberikan soal yang mengacu pada indikator mengenali dan menggunakan hubungan antara ide-ide matematika, siswa yang dapat mengerjakan sebanyak 6 siswa (18,18%). Pada tindakan siklus I mengalami peningkatan, siswa yang dapat mengerjakan soal yang mengacu pada indikator mengenali dan menggunakan hubungan antara ide-ide matematika sebanyak 11 siswa (33,33%). Berdasarkan tindakan pada siklus II mengalami peningkatan yang signifikan,

siswa yang dapat mengerjakan soal yang mengacu pada indikator mengenali dan menggunakan hubungan antara ide-ide matematika sebanyak 20 siswa (60,61%).

- b. Memahami bagaimana gagasan dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan kesatuan yang utuh.

Pada kondisi awal sebelum dilakukan tindakan, ketika diberikan soal yang mengacu pada indikator memahami bagaimana gagasan dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan kesatuan yang utuh, siswa yang dapat mengerjakan sebanyak 4 siswa (12,12%). Pada tindakan siklus I mengalami peningkatan, siswa yang dapat mengerjakan soal sesuai dengan indikator tersebut sebanyak 9 siswa (27,27%). Berdasarkan tindakan pada siklus II mengalami peningkatan yang signifikan, siswa yang dapat mengerjakan soal yang mengacu pada indikator tersebut sebanyak 20 siswa (60,61%).

- c. Mampu mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks di luar matematika.

Pada kondisi awal sebelum dilakukan tindakan, ketika diberikan soal yang mengacu pada indikator mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks di luar matematika sebanyak 4 siswa (12,12%) yang mampu mengerjakan. Pada tindakan siklus I mengalami peningkatan, ada 12 siswa (36,36%) yang mampu mengerjakan. Berdasarkan tindakan pada siklus II mengalami peningkatan yang signifikan, siswa yang dapat mengerjakan soal yang mengacu pada indikator tersebut sebanyak 22 siswa (66,67%).

- d. Mengajukan pertanyaan.

Pada kondisi awal sebelum dilakukan tindakan, siswa yang mengajukan pertanyaan sebanyak 9 siswa (27,22%). Masih banyak siswa yang belum berani dalam mengajukan pertanyaan. Berdasarkan tindakan siklus I, siswa yang mengajukan pertanyaan sebanyak 14 siswa (42,42%). Pada tindakan siklus II, siswa yang mengajukan pertanyaan semakin meningkat sebanyak 21 siswa (63,64%).

e. Mengerjakan soal latihan kedepan kelas.

Pada kondisi awal sebelum dilakukan tindakan siswa yang mengerjakan soal didepan kelas sebanyak 5 siswa (15,15%). Pada siklus I meningkat menjadi 11 siswa (33,33%). Pada siklus II meningkat menjadi 20 siswa (60,61%). Hal ini terlihat dari banyaknya siswa yang mengerjakan soal didepan kelas.

Dari hasil yang diperoleh sebelum tindakan sampai siklus II diatas, terjadi peningkatan persentase indikator-indikator koneksi dan keaktifan belajar matematika siswa sesuai yang di harapkan. Hal itu dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan keaktifan dan koneksi belajar matematika siswa.

Hasil pembahasan di atas sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Risqi Rahman dan Samsul Maarif (2014) walaupun menggunakan variabel yang berbeda dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan analogi matematis siswa. Selain itu menurut Yanti Purnamasari (2014) dengan menggunakan model pembelajaran yang berbeda yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games-Tournament* (TGT) dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika.. Menurut Denis Puranama Sari dan Rustanto Rahardi (2013) dengan menggunakan model pembelajaraj tipe TGT juga dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa. Berdasarkan uraian di atas dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan koneksi dan keaktifan belajar matematika siswa.

KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*, dimana model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang lebih menekankan potensi dalam diri siswa untuk menemukan konsep materi pembelajaran dan siswa dituntut aktif dalam proses pembelajaran, sehingga dengan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan keaktifan dan koneksi belajar matematika siswa kelas VIII A SMP Negeri 5 Karanganyar. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya indikator keaktifan belajar siswa dapat dilihat dari indikator 1) Mengajukan pertanyaan sebelum

dilakukan tindakan sebanyak 9 siswa (27,27%), setelah dilakukan tindakan menjadi 21 siswa (63,64%), 2) Mengerjakan soal latihan kedepan kelas sebelum dilakukan tindakan sebanyak 5 siswa (15,15%), setelah dilakukan tindakan menjadi 20 siswa (60,61%). Sedangkan adanya peningkatan koneksi yaitu 1) Mampu mengenali dan menggunakan hubungan antara ide-ide matematika sebelum dilakukan tindakan sebanyak 6 siswa (18,18%), setelah dilakukan tindakan menjadi 20 siswa (60,61%), 2) Memahami bagaimana gagasan dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan kesatuan yang utuh sebelum dilakukan tindakan sebanyak 4 siswa (12,12%), setelah dilakukan tindakan menjadi 20 siswa (60,61%), 3) Mampu mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks di luar matematika sebelum dilakukan tindakan sebanyak 4 siswa (12,12%), setelah dilakukan tindakan menjadi 22 siswa (66,67%).

DAFTAR PUSTAKA

- Hindarto. 2011. Penerapan model learning cycle untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia/ Vol. 1 no. 1, 128-133.*
- Linto, R.L., S. Elniati, dan Y. Rizal. 2012. "Kemampuan Koneksi Matematis dan Metode Pembelajaran Quantum Teaching dengan Peta Pikiran". *Jurnal Pendidikan Matematika/ Vol. 1 no. 1, 83-87.*
- NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics.* Reston, Virginia:NCTM
- Purnamasari, Yanti. 2014. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Kemandirian Belajar dan Peningkatan Kemampuan Penalaran dan Koneksi Matematik Peserta Didik SMPN 1Kota Tasikmalaya". *Jurnal Pendidikan dan Keguruan/ Vol. 1 no. 1, 1-11*
- Rahman, Risqi dan Samsul Maarif. 2014. "Pengaruh Penggunaan Metode Discovery Terhadap Kemampuan Analogi Matematis Siswa SMK Al-Ikhsan Pamarican, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat". *INFINITY Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung. Vol 3 No 1. 33-58.*
- Sutama. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas: Teori dan Praktek dalam PTK, PTS, dan PTBK.* Surakarta: Surya Offset.

Sukmayasa, H., Lasmawan, dan Sariyasa. 2013. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Berbantuan Senam Otak Terhadap Keaktifan dan Prestasi Belajar Matematika". *Jurnal Pendidikan Dasar*/ Vol. 3 no. 1, 1-11